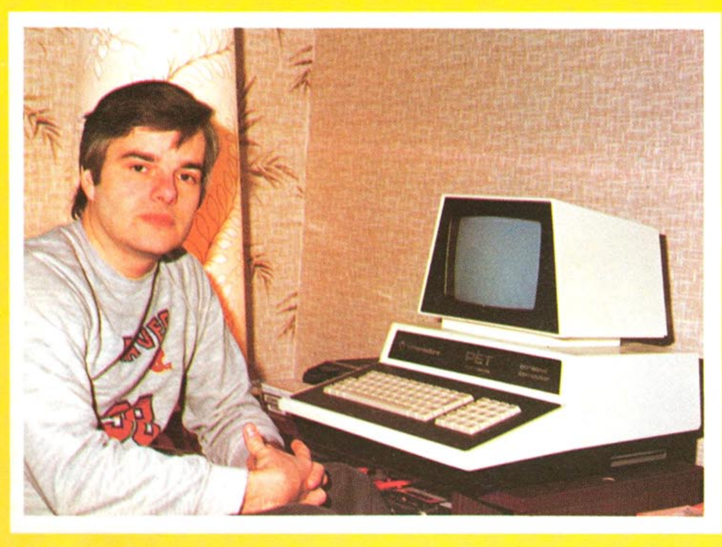
Homecomputer

9 1. Jahrgang

September '83 **5,50 DM** 45 öS 6,00 sfr





Liebe Leserinnen,
lieber Leser,

Die Funkausstellung in Berlin steht vor der Tür. Vor einigen Jahren war dies noch ein Ereignis, über das kaum ein Computerfreak ein Wort verlor.
In diesem Jahr ist dies ganz anders. Diese Ausstellung ist in aller Munde. ...
... weil viele Hersteller von Microcomputern nicht die Hannovermesse, sondern die diesjährige Funkausstellung nutzen wollen, um dem Verbraucher ihre neuen Geräte vorzustellen.
Alles, was zum Anschluß an den Fernseher erhältlich ist: Kommunikationssysteme, Telespiele und somit auch Microcomputer, werden in großer Zahl in Berlin zu sehen sein.
Wir freuen uns in diesen Tagen darauf, weil wir zum erstenmal als bekannte Zeitschrift mit den Herstellern über ihre weiteren Pläne sprechen können; weil wir - anders als bei früheren Ereignissen - von vielen Firmen eingeladen wurden und wir daraus erkennen können, daß man unsere beiden Magazine so langsam ernst nimmt.
Wir können daher sicher sein, in den nächsten Ausgaben von Homecomputer und CPU eine Menge von brandheißen Informationen für Sie parat zu haben.
Bis dahin viel Spaß mit den Programmen dieser Ausgabe.

Herzlichst

Ralph R.

Ihr Ralph Roeske
Herausgeber und Chefredakteur

IMPRESSUM

Homecomputer

erscheint monatlich im:
Roeske Verlag, Eschwege

Herausgeber:
Ralph Roeske

Redaktion:
Ralph Roeske (Chefredakteur) (verantwortlich)

Herstellung:
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:
Röske Verlag, Eschwege

Druck:
Vogt GmbH 3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel), sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 7
6200 Wiesbaden
Tel.:06121-2660

Anfragen nicht an Vertrieb oder Druckerei, sondern nur an den Verlag!

Anschrift:
Roeske Verlag
Homecomputer
Westring 59c
3440 Eschwege
Tel. Sa. Nr. 05651-8558

Anzeigenleitung:
Annelie Kratzenberg

Erscheinungsweise:
Erstverkaufstag von Homecomputer ist Anfang des Monats.

Bezugspreise:
Einzelheft:5,50 DM
Abonnement:Inland 55,-DM im Jahr (12 Ausgaben)
Ausland: Europa 80,-DM USA 110,-DM

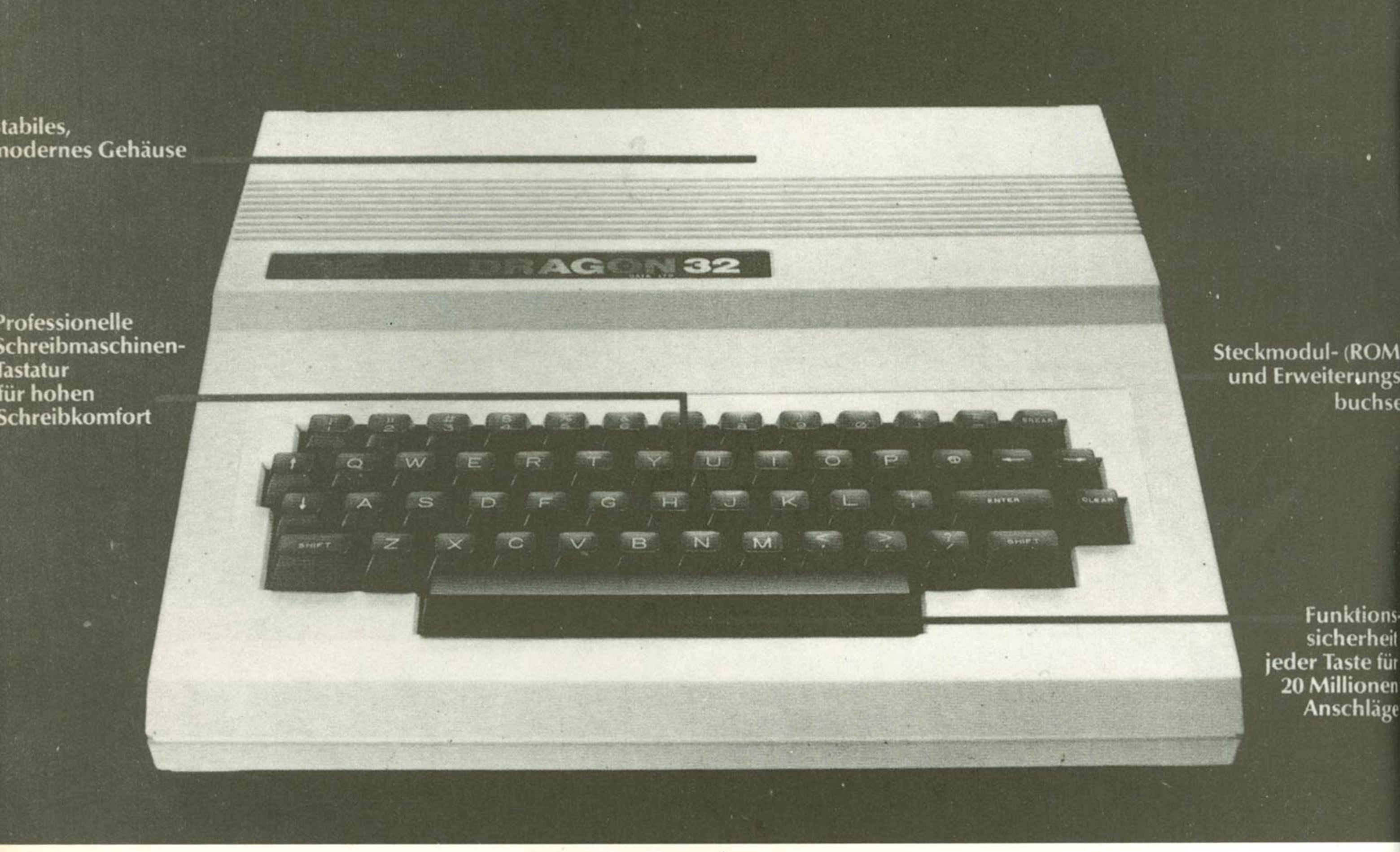
Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr.2 vom 1.Jul. 1983.
Bitte Media-unterlagen anfordern.

Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen.
Honorare nach Vereinbarung.
Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger.
Rücksendung erfolgt nur bei angeforderten Beiträgen, ansonsten nur gegen Erstattung der Unkosten.
Zusendungen von Software zur Veröffentlichung soll bitte folgendes enthalten:
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm, von Drucker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf.

INHALT



Homecomputer im September '83 bringt:



- LEICHT VERSTÄNDLICH

Der DRAGON 32 ist ein lebender Beweis dafür, daß man kein Experte in „Computer-Chinesisch" sein muß, um ein Computer-Fachmann zu werden. Zusammen mit ihm erhalten Sie eines der am einfachsten zu verstehenden Programmierhandbücher für Basic (der am weitesten verbreiteten Programmiersprache der Welt) das je für einen Heimcomputer geschrieben wurde.
Jeder Schritt, jede Erläuterung ist auch für Anfänger leicht verständlich. In wenigen Minuten können Sie bereits ein einfaches Programm schreiben, in wenigen Stunden werden Sie fasziniert sein von den Möglichkeiten, die sich Ihnen bieten.
Im Kurs-Handbuch sind 60 Programme eingebaut, die Ihnen eine neue Welt erschließen - mit Hilfe des vielseitigen und leistungsstarken DRAGON 32.

- SOFORT EINSATZBEREIT

Sie müssen nicht gleich mit dem Programmieren anfangen. Es gibt ein ständig wachsende Anzahl fertiger Programme auf normalen Rekorder-Kassetten und Steckmodulen. Sobald Sie Ihre ersten Programme schreiben, können diese bequem auf normalen Kassetten gespeichert werden.
Dazu einfach Ihren Kassettenrecorder mit dem DRAGON 32 verbinden und mit jeweils einem einzigen Befehl erhalten Sie Zugang zu den phantastischen Möglichkeiten eines Familien-Computers!

- BRINGT FARBE INS PROGRAMM

Neun Farben bringen Leben auf den Bildschirm. Die äußerst leistungsfähige Programmiersprache Microsoft Extended Colour Basic ermöglicht es, mit einfachen Befehlen Vorder-und Hintergrundfarben zu bestimmen, einen einzelnen Farbtupfer auf den Bildschirm zu bringen oder auch die ganze Fläche auszumalen.

- EIN GRAFIKER

Eine besondere Stärke des DRAGON 32 sind seine einfach zu handhabenden, erstaunlichen Grafik-Fähigkeiten: 8 Grafik-Bildschirmseiten, 5 verschiedene Auflösungsgrade von 512 Textstellen (16x32) bis zu 49152 Bildschirmpunkten (192x256). Mit einfachen Grafik-Befehlen können Sie Linien, Rechtecke, Quadrate, Bögen, Ellipsen oder Kreis zeichnen; oder Sie entwerfen eine Gestalt und ändern dann deren Maßstab von 1/4 ihrer Größe auf 15fache Vergrößerung! Die Grafik läßt sich zusätzlich auch noch über vier rechtwinklige Positionen drehen.

- IST MUSIKALISCH

Volle 5 Oktaven stehen Ihnen für Musik und Sprachsynthese zur Verfügung. Melodien sind leicht zu programmieren und Klangeffekte beleben die Handlung in Programmen.
Natürlich können Sie mit dem DRAGON 32 auch komponieren: Sie geben Noten, Vorzeichen, Tempi etc ein - der Computer spielt Ihnen das komponierte Lied vor.

- FLEXIBEL UND LEICHT ZU BEDIENEN

Die Programmiersprache Microsoft Extended Colour Basic bietet dem Programmierer unzählige Gestaltungsmöglichkeiten. Ein komfortabler Zeileneditor gestattet zügiges Korrigieren von Programmen.

- EIN ANPASSUNGSFÄHIGER COMPUTER

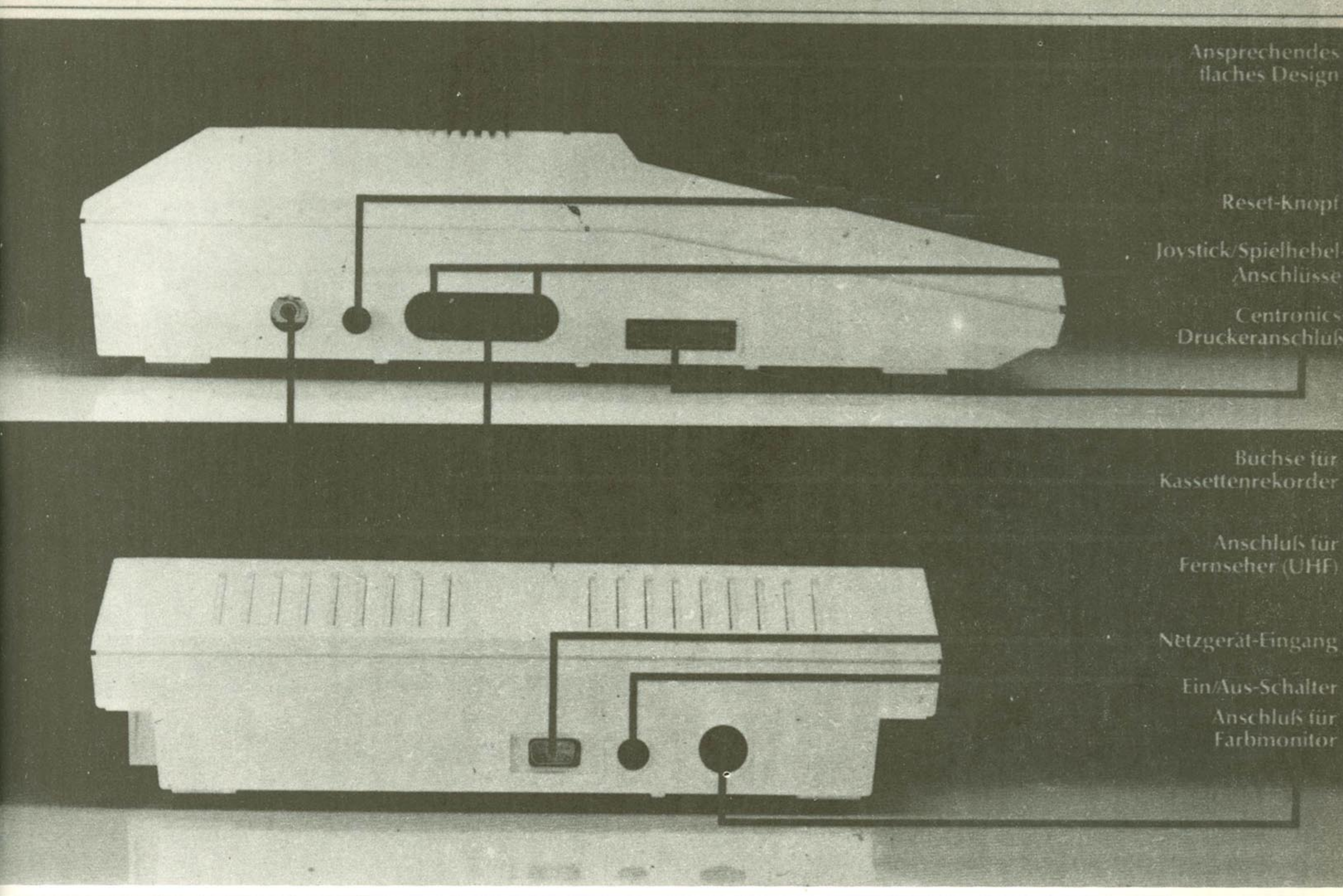
Das Design des DRAGON 32 ist so ansprechend, daß er sich überall sehen lassen kann. Aufgrund seiner hervorragenden Fähigkeiten kann er auch in der Schule oder im Büro eingesetzt werden. Der DRAGON 32 stellt sicher, daß Sie mit der schnellebigen Welt der Microcomputer Schritt halten.

- EIN QUALITÄTSERZEUGNIS

Der DRAGON 32 besitzt eine professionelle Schreibmaschinentastatur, über die Sie die Programme, Spiele und Befehle an den Computer eingeben. Die Tastatur - bei Computern der untersten Preisklasse oft eine Schwachstelle - ist für starke Beanspruchung ausgelegt. Die Funktionssicherheit jeder Taste bestand den Test von 20 Millionen Anschlägen. Mit den Zeilen-Editor bietet der DRAGON 32 die Möglichkeit, Programme besonders schnell und leicht zu schreiben.

- VIELSEITIG UND AUSBAUFÄHIG

Der DRAGON 32 besitzt serienmäßig Anschlüsse für viele Zusatzgeräte zum Ausbau des Systems:
- 2 Eingänge für Joysticks (Spielhebel), ideal für viele Spiele.
- Anschlußbuchse für handelsüblichen Kassettenrekorder zum Speichern Ihrer Programme auf normale Kassetten. Eingang für ROM-Steckmodule, die unmittelbar und schnell gelesen werden.



● Centronics-Schnittstelle zum Anschließen eines Druckers, damit Sie Programme, Listen usw. drukken können.
● Farbfernsehausgang und zusätzlicher Monitor-Ausgang, damit sie Fernsehgerät oder Monitor oder beides gleichzeitig anschließen können.

– WÄCHST MIT IHREN ANSPRÜCHEN

● Sie können die Speicherkapazität (RAM) Ihres DRAGON 32 auf 64 K erweitern lassen.
● In Kürze kommt das DRAGON-Floppy-Disk-System mit Steuermodul und bis zu zwei Disketten-Laufwerken.
● Noch 1983 erscheint ein Ausbausystem, das Ihnen die Wahl folgender Erweiterungen gibt:
– Disketten-Betriebssystem (anstelle des Steckmoduls)
– RS 232-Schnittstelle für Netzwerke
– Zusätzlicher 8-Bit-Microprozessor zur Nutzung einer Vielzahl von Programmen für Beruf und Betrieb.

– SEINE PROGRAMME (SOFTWARE)

Viele der bekanntesten Computerspiele der Welt sind als fertige Programme für den DRAGON 32 erhältlich. Von Schach über Kämpfe mit Geistern bis hin zu fesselnden Abenteuern. Die ganze Familie kann spielend die Computerwelt entdecken und mit sinnvollen Programmen, wie Budget, Adressen, persönliche Finanzen und anderen Programmen alle Möglichkeiten moderner Computertechnologie ohne viel Schwierigkeiten nutzen. Die leicht verständlich geschriebenen Anleitungen machen den Einstieg in die „Computerei" kinderleicht.

– EIN EUROPÄISCHER COMPUTER

Der DRAGON 32 wurde in Swansea, im Westen Großbritanniens von einem Fach-Team für Computerforschung von DRAGON Data Ltd. entwickelt. Die ganze Erfahrung jahrzehntelanger Entwicklungs- und Produktionstätigkeit steht hinter dem DRAGON 32 und stellt dadurch seine kontinuierliche Weiterentwicklung sicher.

TECHNISCHE EINZELHEITEN

● Hochmoderner Microprozessor 6809E
● Serienmäßiger Anwenderspeicher (RAM) 32K, erweiterbar auf 64K. Noch 26K frei verfügbar bei 4 Seiten hochauflösender Grafik.
● Serienmäßig die erweiterte Basic-Version: „Microsoft Extended Colour Basic" (Microsoft Basic ist die gebräuchlichste Basic-Version der Welt).
DIE VORZÜGE:
- hochentwickelte Grafikbefehle wie SET, LINE, DRAW, CIRCLE, PAINT
- komfortable Ausgabe mit PRINTæ, PRINT USING
- umfassende Ton- und Geräuscherzeugung mit SOUND, PLAY
- automatische Fernsteuerung des Kassettenrekorders
- volle Edit-Funktion mit Insert, Delete, Change, usw.
● BILDSCHIRM-AUSGABE:
- 9 Farben
- 5 verschiedene Auflösungsgrade von 512 Textstellen (16x32) bis 49152 Bildschirmpunkten (192x256) bei hoher Auflösung
- Heimfernsehgerät (UHF) und/oder Farbmonitor
● TASTATUR
-Tastatur in professioneller Qualität und Norm, wie sie EDV-Eingabeterminals verwendet wird
- weicher, angenehmer Anschlag
- hoher Schreibkomfort
- Funktionssicherheit jeder Taste für 20 Millionen Anschläge
● EINFACHE STECKANSCHLÜSSE FÜR:
- 2 Joysticks/Spielhebel
- handelsüblichen Kassettenrekorder (einschl. Start/Stop)
- Drucker (Centronics-Parallel)
- Steckmodule
● 190-seitiges „Basic-Programmierhandbuch" und Anleitung im Preis enthalten.

Computerversand H. Schädel
Albert-Schweitzer-Straße 1
3436 Hessisch Lichtenau
Tel.: 05602-4503
Preisangaben incl. MWSt., Porto und Verpackung.
Lieferung gegen Scheck oder per Nachnahme.
Angebot freibleibend.

Ihr DRAGON 32 kostet nur 798,- DM

Ausführliche Liste mit Informationen über Software-Module und- Kassetten liegt jeder Bestellung bei.

Der neue kompakte TRS-80 PC-4

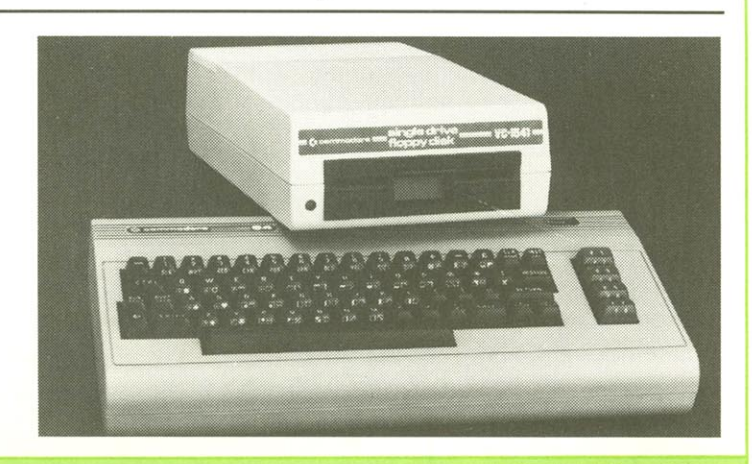
Der PC-4 ist ein Taschencomputer, der erweiterte Textverarbeitungsmöglichkeit und große Programmierfähigkeit zu einem äußerst konkurrenzfähigen Preis bietet!



Mit dem PC-4 (26-365) für DM 219,- bringt Tandy einen neuen, kompakten und äußerst preisgünstigen Taschencomputer auf den Markt. Da der PC-4 nur 16,5 x 0,95 x 7 cm mißt, läßt er sich leicht in jede Aktentasche oder Handtasche mitführen. Die Schreibmaschinen ähnliche Tastatur ist mit 53 alphanumerischen Tasten - 10 zu einem Block zusammengefaßte numerische Tasten - ausgestattet. Eine leicht lesbare 12-stellige LCD-Anzeige kann horizontal bis zu 62 Zeichen weit verschoben werden. Sie gibt außerdem 15 etwas kleinere Zustandsindikatoren durch einen Zusatzmodus wieder. Trigonometrische Funktionen und ihre inversen Funktionen, aber auch Funktionen wie Bogenmaß, Logarithmen, Winkeltransformation usw. sind eine Selbstverständlichkeit für den PC-4.
Dank der BASIC Programmiersprache kann man mit dem PC-4 leicht programmieren. Die BASIC Sprache umfaßt 23 Anweisungen plus 5 für die Steuerung der Cassetten-Schnittstelle - 15 normale Befehle - plus Funktionen und EDIT- und DEBUG-Anweisungen. Außerdem rechnet der PC-4 auf 10 Stellen genau. Er speichert bis zu 10 kurze Programme gleich oder aber kombiniert die Programm-Speicherbreite, um ein langes Programm speichern zu können. Die Benennung der einzelnen Programme erfolgt über die Betätigung einer einzigen Taste. Für den Programmablauf braucht man nur die für Kennung verwendete Taste drücken.
Zusätzlich können die Programme alphanumerische Daten bis zu einer Länge von 30 Zeichen entgegennehmen.
Der PC-4 wird mit 2 Lithium-Batterien betrieben und verfügt über eine automatische Stromabschaltung zum Sparen der Batterrieenergie.
Ein 1kB RAM Speicher-Modul (26-3653 für DM 44,50) erweitert den Speicher des PC-4 um 544 Schritte auf maximal 1568 mögliche Schritte. Dank der Cassettenschnittstelle (26-3651) für DM 109,-ist es dem Benutzer möglich, durch Anschluß eines Cassetten-Recorders Programme mit einer Geschwindigkeit von 300 Baud zu speichern. Die leichte Cassetten-Schnittstelle (241 g) wird an der Rückseite des PC-4 angeschlossen und benötigt zwei "AA"-Alkali-Batterien.
Tandy hat ausserdem den passenden Drucker (26-3652) für DM 229,- zu diesem Taschencomputer. Die Steuerung der Druckerfunktionen besorgt der PC-4, der dann als druckender Taschenrechner verwendet werden werden kann. Der Thermo-Drucker - 5 x 7 Matrix - schreibt mit einer Leistung von 60 Zeilen/Minute bei 20 Zeichen/Zeile. Der Drucker wird von wiederaufladbaren Nickelcadmium-Batterien versorgt. Ein Ladegerät ist im Lieferumfang enthalten. Der PC-4, der Drucker und die Cassetten-Schnittstelle sind so entworfen, daß sie eine kompakte Einheit von nur 17,8 x 3,6 x 17,2 cm bilden. Eine weichgepolsterte Vinyl-Tasche mit Reißverschluß, die allerdings nur als Zubehör erhältlich ist, schützt das gesamte System während des Transportes.
Der PC-4 verfügt über Bedienungsanleitung und Programmierhandbuch in dem Schritt für Schritt die Anweisungen für die Handhabung und Programmierung Ihres Computers für Statistiken, Spiele, Geschäfts- und Finanzanwendungen beschrieben sind.

Komplettcomputer unter 2000,-DM

Die Kombination Commodore 64 plus Diskettenlaufwerk ist um mehrere 100,- DM im Preis gesunken. Für weniger als 2000,- DM, stellenweise für nur 1600,- DM, können Interessenten diese Kombination seit einigen Tagen im Fachhandel erwerben.



NEWS

Ein Computer als Hauptgewinn



"Computer zu programmieren, das ist wie eine Sucht: Du kommst nicht mehr davon los" - diese Worte stammen nicht etwa von einem alten "EDV-Hasen, sondern aus der Feder der 16-jährigen Ursula Keiter (Wilhelmshaven). In einem Aufsatzwettbewerb zum Thema "Menschen und Computer" gewann die Schülerin dafür den ersten Preis. Während einer kleinen Feierstunde mit Bundesminister Dr. Heinz Riesenhuber (Foto links) überreichte Commodore-Pressereferent Enno Remmers (rechts) der glücklichen Gewinnerin der Welt meistverkauften Microcomputer, den Commodore VC 20 mit viel Zubehör.

BIG - BUFFER ...

... ein preiswerter Hardware-Spooler für Parallel-Drucker 8 KByte bis 120 KByte Kapazität

BIG-BUFFER: läßt Computer und Drucker gleichzeitig arbeiten und erhöht damit die Arbeitsgeschwindigkeit von Microcomputern. Der Computer wird nicht länger gezwungen, seine Arbeitsgeschwindigkeit dem langsameren Drucker anzupassen, sondern beide können nun mit ihrer maximalen Geschwindigkeit arbeiten.
Ein eingebauter RESET-Taster erlaubt, den Bufferinhalt jederzeit zu löschen, so daß unbeabsichtigt übertragene lange Texte abgebrochen werden können.
Durch einen zusätzlich wählbaren MONITOR-Mode wird die Programmentwicklung vereinfacht, da BIG-BUFFER in dieser Betriebsart alle Codes in Hex-Darstellung ausdruckt.
Technische Daten:
Eingang: Centronics kompatibel
Ausgang: Centronics kompatibel
Big-BUFFER kann entweder vom Drucker (5V von Pin 18 der Centronics-Schnittstelle) oder über ein separates Netzteil versorgt werden.
Die Preise bewegen sich je nach Version zwischen 475,–DM und 1048,–DM.
Info: R. Wiesemann, Postfach 201605, 5600

Spielautomat TI-99/4A

Die erste Scheibe kann in dem Zeitraum in dem die Schrift "Start" erscheint, durch Betätigung der Taste "S", einmal nachgestartet werden. Wird im Ablauf des Spieles ein Geldbetrag oder Sonderspiel gewonnen, so kann man diesen Gewinn, durch Betätigung der Taste "R" (doppelt oder nichts) riskieren. Beim Sonderspielstand 6 und 11 können, bei Kronensymbol im Mittelfenster, weitere Sonderspiele gewonnen werden. Der Münzspeicher zeigt auch negative Beträge an, so daß man zu jedem Zeitpunkt des Spieles erkennen kann, wieviel man insgesamt gewonnen oder verloren hat.

```
100 REM  SPIELAUTOMAT
110 REM  FARBEN
120 CALL COLOR(9,12,6)
130 REM  ZEICHENDEFINITION
140 REM  KRONE
150 CALL CHAR(96,"00100C0E07070303")
160 CALL CHAR(97,"0000187EFFFFFFFF")
170 CALL CHAR(98,"00107060E0E0C0C0")
180 CALL CHAR(99,"070703030303")
190 CALL CHAR(100,"FFFFFFFFFFFF")
200 CALL CHAR(101,"E0E0C0C0C0C0")
210 REM  ERSTELLUNG VON DATENFELDERN
         FUER WERTZUWEISUNG
220 DIM WER(12)
230 FOR Q=1 TO 12
240 READ WER(Q)
250 NEXT Q
260 DATA 77,8,4,24,6,12,6,8,4,30,6,16
270 DIM WERT(2,12)
280 FOR A=1 TO 2
290 FOR B=1 TO 12
300 READ WERT(A,B)
310 NEXT B
320 NEXT A
330 DATA 4,6,8,12,6,4,8,12,6,4,6,12,16,24,
    30,77,16,24,30,77,16,24,30,77
340 MUENZSPEICHER=0
350 REM  BILDAUFBAU
360 CALL CLEAR
370 CALL CHAR(120,"FFFFFFFFFFFFFFFF")
380 CALL COLOR(12,7,7)
390 CALL HCHAR(3,4,120,7)
400 CALL HCHAR(3,22,120,7)
410 CALL VCHAR(4,4,120,4)
420 CALL VCHAR(4,10,120,4)
430 CALL VCHAR(4,22,120,4)
440 CALL VCHAR(3,28,120,5)
450 CALL HCHAR(7,5,120,5)
460 CALL HCHAR(7,13,120,7)
470 CALL HCHAR(7,23,120,5)
480 CALL VCHAR(8,13,120,3)
490 CALL VCHAR(8,19,120,3)
500 CALL HCHAR(11,4,120,7)
510 CALL HCHAR(11,13,120,7)
520 CALL HCHAR(11,22,120,7)
530 CALL VCHAR(12,4,120,3)
540 CALL VCHAR(12,10,120,3)
550 CALL VCHAR(12,22,120,3)
560 CALL VCHAR(12,28,120,3)
570 CALL HCHAR(15,4,120,7)
580 CALL HCHAR(15,22,120,7)
590 CALL COLOR(11,4,4)
600 CALL CHAR(117,"FFFFFFFFFFFFFFFF"
610 CALL HCHAR(12,6,117,3)
620 CALL HCHAR(12,24,117,3)
630 CALL HCHAR(8,15,117,3)
640 VAR=0
650 RANDOMIZE
660 VAR=VAR+1
670 DREH1=INT(12*RND)+1
680 X1=WERT(1,DREH1)
690 X2=WERT(2,DREH1)
700 Z=5
710 S=6
720 IF X1=4 THEN 830
730 IF X1=6 THEN 850
740 IF X1=8 THEN 870
750 IF X1=12 THEN 890
760 Z=13
770 S=6
780 CALL HCHAR(Z-1,S,115,3)
790 IF X2=16 THEN 910
800 IF X2=24 THEN 930
810 IF X2=30 THEN 950
820 IF X2=77 THEN 970
830 GOSUB 1720
840 GOTO 760
850 GOSUB 1760
860 GOTO 760
870 GOSUB 1800
880 GOTO 760
890 GOSUB 1840
900 GOTO 760
910 GOSUB 1880
920 GOTO 980
930 GOSUB 1920
940 GOTO 980
950 GOSUB 1960
960 GOTO 980
970 GOSUB 2000
980 REM  NACHSTART VON SCHEIBE1
990 IF VAR>1 THEN 1100
1000 CALL SOUND(50,440,1)
1010 CALL HCHAR(18,5,83)
1020 CALL HCHAR(18,6,84)
1030 CALL HCHAR(18,7,65)
1040 CALL HCHAR(18,8,82)
1050 CALL HCHAR(18,9,84)
1060 FOR START=1 TO 50
1070 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
1080 IF KEY=83 THEN 650
1090 NEXT START
1100 CALL HCHAR(18,5,115,5)
1110 RANDOMIZE
1120 DREH2=INT(12*RND)+1
1130 X3=WERT(1,DREH2)
1140 X4=WERT(2,DREH2)
1150 Z=5
1160 S=24
1170 IF X3=4 THEN 1270
1180 IF X3=6 THEN 1290
1190 IF X3=8 THEN 1310
```

```
1200 IF X3=12 THEN 1330
1210 Z=13
1220 S=24
1230 IF X4=16 THEN 1350
1240 IF X4=24 THEN 1370
1250 IF X4=30 THEN 1390
1260 IF X4=77 THEN 1410
1270 GOSUB 1720
1280 GOTO 1210
1290 GOSUB 1760
1300 GOTO 1210
1310 GOSUB 1800
1320 GOTO 1210
1330 GOSUB 1840
1340 GOTO 1210
1350 GOSUB 1880
1360 GOTO 1420
1370 GOSUB 1920
1380 GOTO 1420
1390 GOSUB 1960
1400 GOTO 1420
1410 GOSUB 2000
1420 REM  DREHUNG MITTE
1430 RANDOMIZE
1440 DREH3=INT(12*RND)+1
1450 X5=WER(DREH3)
1460 Z=9
1470 S=15
1480 IF X5=4 THEN 1560
1490 IF X5=6 THEN 1580
1500 IF X5=8 THEN 1600
1510 IF X5=12 THEN 1620
1520 IF X5=16 THEN 1640
1530 IF X5=24 THEN 1660
1540 IF X5=30 THEN 1680
1550 IF X5=77 THEN 1700
1560 GOSUB 1720
1570 GOTO 2070
1580 GOSUB 1760
1590 GOTO 2070
1600 GOSUB 1800
1610 GOTO 2070
1620 GOSUB 1840
1630 GOTO 2070
1640 GOSUB 1880
1650 GOTO 2070
1660 GOSUB 1920
1670 GOTO 2070
1680 GOSUB 1960
1690 GOTO 2070
1700 GOSUB 2000
1710 GOTO 2070
1720 CALL HCHAR(Z,S,48)
1730 CALL HCHAR(Z,S+1,52)
1740 CALL HCHAR(Z,S+2,48)
1750 RETURN
1760 CALL HCHAR(Z,S,48)
1770 CALL HCHAR(Z,S+1,54)
1780 CALL HCHAR(Z,S+2,48)
1790 RETURN
1800 CALL HCHAR(Z,S,48)
1810 CALL HCHAR(Z,S+1,56)
1820 CALL HCHAR(Z,S+2,48)
1830 RETURN
1840 CALL HCHAR(Z,S,49)
1850 CALL HCHAR(Z,S+1,50)
1860 CALL HCHAR(Z,S+2,48)
1870 RETURN
1880 CALL HCHAR(Z,S,49)
1890 CALL HCHAR(Z,S+1,54)
1900 CALL HCHAR(Z,S+2,48)
1910 RETURN
1920 CALL HCHAR(Z,S,50)
1930 CALL HCHAR(Z,S+1,52)
1940 CALL HCHAR(Z,S+2,48)
1950 RETURN
1960 CALL HCHAR(Z,S,51)
1970 CALL HCHAR(Z,S+1,48)
1980 CALL HCHAR(Z,S+2,48)
1990 RETURN
2000 CALL VCHAR(Z-1,S,96)
2010 CALL VCHAR(Z-1,S+1,97)
2020 CALL VCHAR(Z-1,S+2,98)
2030 CALL VCHAR(Z,S,99)
2040 CALL VCHAR(Z,S+1,100)
2050 CALL VCHAR(Z,S+2,101)
2060 RETURN
2070 FOR T=1 TO 300
2080 NEXT T
2090 REM  SCORING
2100 IF SON>0 THEN 3670
2110 IF X2=X4 THEN 2200
2120 IF X1=X3 THEN 2160
2130 IF X5=77 THEN 2270
2140 VALUE=0
2150 GOTO 2370
2160 IF X1=X5 THEN 2250
2170 IF X5=77 THEN 2250
2180 VALUE=0
2190 GOTO 2370
2200 IF X2=77 THEN 2310
2210 IF X2=X5 THEN 2290
2220 IF X5=77 THEN 2290
2230 VALUE=0
2240 GOTO 2120
2250 VALUE=X1/10
2260 GOTO 2430
2270 VALUE=0.30
2280 GOTO 2430
2290 VALUE=X2/10
2300 GOTO 2430
2310 IF X5=77 THEN 3150
2320 IF X5<>12 THEN 2350
2330 VALUE=1.2
2340 GOTO 2430
2350 VALUE=0
2360 CALL CLEAR
2370 MUENZSPEICER=MUENZSPEICER+VALUE-0.30
2380 PRINT "SONDERSPIELE=";SON
2390 PRINT "MUENZSPEICHER=";MUENZSPEICER
2400 FOR T=1 TO 500
2410 NEXT T
2420 GOTO 350
2430 REM  RISIKO
2440 IF ANZAHL>48 THEN 2510
2450 FOR U=1 TO 50
2460 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
2470 CALL SOUND(100,660,1)
2480 IF KEY=82 THEN 2580
2490 NEXT U
2500 IF ANZAHL=0 THEN 2540
2510 PRINT "KEIN RISIKO","GEWINN="
     ;ANZAHL;"SONDERSPIELE"
2520 GOSUB 3290
2530 GOTO 2550
2540 PRINT "KEIN RISIKO","GEWINN=";VALUE
2550 FOR T=1 TO 500
2560 NEXT T
```

```
2570 GOTO 2360
2580 RANDOMIZE
2590 RISK=2*RND
2600 IF RISK<1 THEN 2680
2610 VALUE=0
2620 ANZAHL=0
2630 PRINT "VERLOREN"
2640 CALL SOUND(-500,440,1)
2650 CALL SOUND(-500,343,1)
2660 CALL SOUND(2000,220,1,330,1,532,1)
2670 GOTO 2360
2680 IF VALUE<>.30 THEN 2720
2690 VALUE=0.60
2700 GOSUB 3060
2710 GOTO 2430
2720 IF VALUE<>0.40 THEN 2760
2730 VALUE=0.80
2740 GOSUB 3060
2750 GOTO 2430
2760 IF VALUE<>0.60 THEN 2800
2770 VALUE=1.20
2780 GOSUB 3060
2790 GOTO 2430
2800 IF VALUE<>0.80 THEN 2840
2810 VALUE=1.60
2820 GOSUB 3060
2830 GOTO 2430
2840 IF VALUE<>1.20 THEN 2880
2850 VALUE=2.40
2860 GOSUB 3060
2870 GOTO 2430
2880 IF VALUE<>1.60 THEN 2920
2890 VALUE=3.00
2900 GOSUB 3060
2910 GOTO 2430
2920 IF VALUE<>2.40 THEN 2970
2930 ANZAHL=3
2940 VALUE=0
2950 GOSUB 3060
2960 GOTO 2430
2970 IF VALUE<>3 THEN 3020
2980 ANZAHL=5
2990 VALUE=0
3000 GOSUB 3060
3010 GOTO 2430
3020 ANZAHL=ANZAHL*2
3030 GOSUB 3060
3040 GOTO 2430
3050 REM  SOUND BEI GEWINN
3060 CALL SOUND(-1000,220,0)
3070 CALL SOUND(-1000,277,0)
3080 CALL SOUND(-1000,330,0)
3090 CALL SOUND(-740,440,0,659,0,1109,0)
3100 IF VALUE=0 THEN 3130
3110 PRINT "GEWINN=";VALUE
3120 GOTO 3140
3130 PRINT "GEWINN";ANZAHL;"SONDERSPIELE"
3140 RETURN
3150 REM  SONDERSPIELAUSLOSUNG
3160 VALUE=0
3170 RANDOMIZE
3180 CALL CLEAR
3190 FOR T=1 TO 25
3200 GOSUB 3410
3210 CALL SOUND(50,TONE,0)
3220 PRINT ANZAHL
3230 NEXT T
3240 CALL SOUND(300,-3,0)
3250 FOR W=1 TO 24
3260 PRINT ANZAHL
3270 NEXT W
3280 GOTO 3380
3290 A=110
3300 FOR ZAEHL=1 TO ANZAHL
3310 SON=SON+1
3320 PRINT "SONDERSPIELZAEHLER=";SON
3330 CALL SOUND(50,A,1)
3340 A=A+10
3350 NEXT ZAEHL
3360 ANZAHL=0
3370 RETURN
3380 IF ANZAHL<50 THEN 2430
3390 GOSUB 3290
3400 GOTO 360
3410 TONE=INT(110*(8*RND+1))
3420 ZUFALL=100*RND+1
3430 IF ZUFALL>97 THEN 3520
3440 IF ZUFALL>93 THEN 3540
3450 IF ZUFALL>87 THEN 3560
3460 IF ZUFALL>80 THEN 3580
3470 IF ZUFALL>70 THEN 3600
3480 IF ZUFALL>55 THEN 3620
3490 IF ZUFALL>35 THEN 3640
3500 ANZAHL=3
3510 RETURN
3520 ANZAHL=100
3530 RETURN
3540 ANZAHL=50
3550 RETURN
3560 ANZAHL=40
3570 RETURN
3580 ANZAHL=20
3590 RETURN
3600 ANZAHL=10
3610 RETURN
3620 ANZAHL=6
3630 RETURN
3640 ANZAHL=5
3650 RETURN
3660 REM  SONDERSPIELWERTUNG
3670 IF SON=6 THEN 3850
3680 IF SON=11 THEN 3850
3690 IF X5=4 THEN 3750
3700 IF X5=6 THEN 3750
3710 IF X5=77 THEN 3750
3720 VALUE=0
3730 SON=SON-1
3740 GOTO 2360
3750 VALUE=3.00
3760 CALL SOUND(-500,220,1)
3770 CALL SOUND(-500,277,1)
3780 CALL SOUND(-500,330,1)
3790 CALL SOUND(-740,440,0,659,0,1109,0)
3800 SON=SON-1
3810 IF SON=1 THEN 3830
3820 IF SON=0 THEN 3830 ELSE 3840
3830 GOTO 2430
3840 GOTO 2360
3850 IF X5<>77 THEN 3690
3860 VALUE=3.00
3870 CALL SOUND(-500,220,1)
3880 CALL SOUND(-500,277,1)
3890 CALL SOUND(-500,330,1)
3900 CALL SOUND(-740,440,0,659,1,1109,1)
3910 SON=SON-1
3920 CALL SOUND(500,-5,1)
3930 GOTO 3150
```

Fallschirmspringer

Das Spiel läuft auf einem TI99/4A + Extended Basic. Zum Eintippen: Großbuchstaben sind als Großbuchstaben, Kleinbuchstaben als Kleinbuchstaben einzutippen. Die unterstrichenen Buchstaben bedeuten die jeweilige Taste in Verbindung mit der CTRL-Taste. Alle Rems und !s können weggelassen werden.
Nach dem Programmstart erklärt sich das Spiel von selbst.

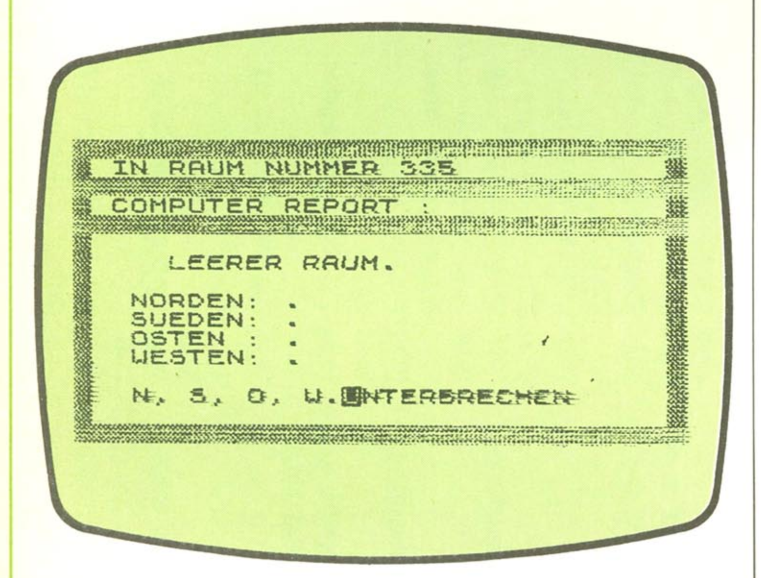
```
1ØØ ! FALLSCHIRMSPRINGER
11Ø ! BY STEPHAN ENDRASS
12Ø ! 7638 BYTES
13Ø !
14Ø ! ZEICHENDATEN
15Ø !
16Ø ! 33-41
17Ø !
18Ø DATA 1818181818ØØ1818,6C6C6C,6CFEFE6C6CFEFE6C,6CFEDØFC7E16FE
    6C,C6CE1E3C78FØE6C6,7ØF8DØ767ECCFE76,18182,18183Ø3Ø3Ø3Ø1818,
    3Ø3Ø181818183Ø3
19Ø !
2ØØ ! 42-49
21Ø !
22Ø DATA ØØØØØØ1818,ØØ18187E7E1818,ØØØØØØØØØØ18182,ØØØØØØ7E7E,ØØ
    ØØØØØØØØØØ1818,Ø6ØE1E3C78FØEØC,7CFECEDEF6E6FE7C,183878781818
    1818
23Ø !
24Ø ! 5Ø-56
25Ø !
26Ø DATA 7CFEØE3C78EØFEFE,7CFEØE3C3CØEFE7C,1C3C7CECFEFEØCØC,FEFE
    CØFCFEØ6FE7C,7CFECØFCFEC6FE7C,FEFEØ6ØE1C383Ø3,7CFEC67C7CC6FE
    7C
27Ø !
28Ø ! 57-64
29Ø !
3ØØ DATA 7CFEC6FE7EØ6FE7C,ØØ1818ØØØØ1818,ØØ1818ØØØØ18182,Ø61E7CF
    ØFØ7C1EØ6,ØØ7C7CØØØØ7C7C,CØFØ7C1E1E7CFØC,7CFEØ61E1CØØ1818,7C
    FEC6DEDEDEDEC
31Ø !
32Ø ! 65-72
33Ø !
34Ø DATA 387CEEC6FEFEC6C6,FCFEC6FCFCC6FEFC,7CFECØCØCØCØFE7C,FCFE
    C6C6C6C6FEFC,FEFECØF8F8CØFEFE,FEFECØF8F8CØCØCØ,7CFECØCECEC6F
    E7C,C6C6C6FEFEC6C6C6
35Ø !
36Ø ! 73-8Ø
37Ø !
38Ø DATA 1818181818181818,FEFEØ6Ø6Ø6Ø6FE7C,C6CEDCF8F8DCCEC6,CØCØ
    CØCØCØCØFEFE,C6EEFEFED6C6C6C6,C6E6E6F6DECECEC6,7CFEC6C6C6C6F
    E7C,FCFEC6FEFCCØCØCØ
39Ø !
4ØØ ! 81-88
41Ø !
42Ø DATA 7CFEC6C6D6CCFE76,FCFEC6FEFCDCCEC6,7CFECØFC7EØ6FE7C,FEFE
    181818181818,C6C6C6C6C6C6FE7C,C6C6EE6C7C38381,C6C6C6C6D6FEFE
    6C,C6EE7C38387CEEC6
43Ø !
44Ø ! 89-1Ø4
45Ø !
46Ø DATA C6CEFC783Ø3Ø3Ø3,FEFEØE1C387ØFEFE,,8ØCØEØ7F7F,,ØØØØ7CFFF
    E,,FFFFFF,,FFFFFF,,,ØØØ5Ø5Ø7Ø1Ø1Ø3Ø6,,ØØAØAØEØ8Ø8ØCØ6,ØF7Ø88
    442412ØBØ4
47Ø !
48Ø ! 1Ø5-115
49Ø !
5ØØ DATA Ø5Ø5Ø3Ø3Ø3Ø1Ø1Ø3,FØØE11222448DØ2,AØAØCØCØCØ8Ø8ØC,,,,FFF
    FFFFFFFFFFFFF,Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1,Ø3Ø7ØF1F1FØFØ7Ø3,Ø3ØF3FFFFF3F
    ØFØ3,CØFØFCFFFFFCFØCØ
51Ø !
52Ø ! 116-123
53Ø !
54Ø DATA CØEØFØF8F8FØEØCØ,8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø,,,FFFFFFFFFFFFFFFF,ØØ
    ØØØØØØ1Ø3Ø37B,ØØØ37FFFFFFFFFFF,FØF8FCFCFCFCF8FC
55Ø !
56Ø ! 124-13Ø
```

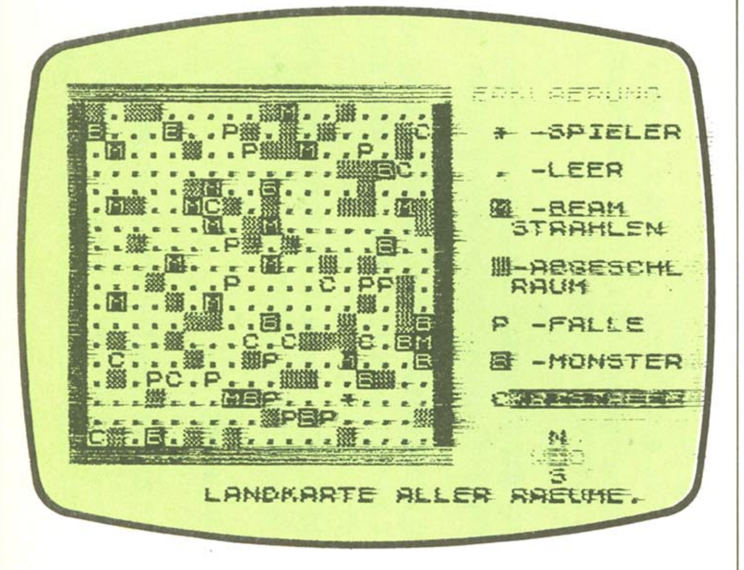
```
570 !
580 DATA 0003070F0F070B3F,FEFFFFFFFFFFFFFF,000000808080000F8,7FFF
    FFFFFF7F7F3F,FCFEFFFFFFFFFEF8,00000000000001033B,00000031FBFFF
    FFF
590 !
600 ! 131-137
610 !
620 DATA 0078FCFEFEFEFEFE,7FFFFFFFFF7F3F0F,B0F8FCFEFFFFFEFC,0001
   0303031F7FFF,7DFFFFFFFFFFFFFF,C0E0F8F830FCFFFF,000000010103070
   07
630 !
640 ! 138-143
650 !
660 DATA FEFCFEFEFEFEFCFC,01000001030707F07,F8C0E0F8FCFEFEFE,030F
    0F1F3F7F7F1F,FFFFFFFFFFFFFFFC,FEFCF8C0808
670 DATA ru,qu,pu,pt,ps
680 !
690 ! INITIALISIERUNG
700 !
710 DIM M(20),N(4),SUMME(4)
720 M(19)=-4 :: M(6)=4
730  FOR A=0 TO 4 :: N(A)=(A-2)*3 :: NEXT A
740 RANDOMIZE
750 CALL CLEAR :: CALL MAGNIFY(3) :: CALL SCREEN(6)
760 FOR A=33 TO 143 :: READ B$ :: CALL CHAR(A,B$):: NEXT A
770 FOR A=0 TO 4 :: READ A$(A):: NEXT A
780 FOR A=1 TO 8 :: CALL COLOR(A,16,1):: NEXT A
790 CALL COLOR(10,4,1,11,11,1,12,16,1,13,16,1,14,16,1)
800 CALL EINLEITUNG(SPIELER)
810 FOR A=1 TO 4 :: SUMME(A)=0 :: NEXT A
820 !
830 ! BILD
840 !
850 CALL HCHAR(22,1,111,96)
860 DISPLAY AT(23,1)SIZE(5):"ZEIT:"
870 DISPLAY AT(23,18)SIZE(7):"PUNKTE:"
880 DISPLAY AT(1,1):"SPIELER:"
890 !
900 ! RUNDENSCHLEIFE
910 !
920 FOR RUNDE=1 TO 3
930 CALL HCHAR(2,1,32,640)
940 CALL PUNKTE(0):: CALL ZEIT(0)
950 CALL SPRITE(§10,96,12,169,121)
960 !
970 ! WOLKEN
980 !
990 J=INT(RND*23)+1 :: H=INT(RND*5)+2
1000 DISPLAY AT(H,J)SIZE(4):" yz{" :: DISPLAY AT(H+1)SIZE(5):"¦xx
     }~" :: DISPLAY AT(H+2,J)SIZE(5):CHR$(127);"xxx_"
1010 Y=INT(RND*23)+1 :: IF Y>J-5 AND Y<J+5 THEN 1010 ELSE H=INT(R
     ND*6)+2
1020 DISPLAY AT(H,Y)SIZE(3):"ABC" :: DISPLAY AT(H+1,Y)SIZE(4):"Dx
     xE"
1030 Z=INT(RND*23)+1 :: IF (Z>J-5 AND Z<J+5)OR(Z>Y-4 AND Z<Y+4)TH
     EN 1030 ELSE H=INT(RND*5)+1
1040 DISPLAY AT(H,Z)SIZE(4):" FGH" :: DISPLAY AT(H+1,Z)SIZE(4):"I
     xxJ" :: DISPLAY AT(H+2,Z)SIZE(4):"KxxL" :: DISPLAY AT(H+3,Z)
     SIZE(4):"MxNO"
1050 DISPLAY AT(20,6):"pu" :: DISPLAY AT(21,6):"pu"
1060 !
1070 ! SPIELERSCHLEIFE
1080 !
1090 FOR ANZAHL=1 TO SPIELER :: S=SUMME(ANZAHL):: T=0 :: U=0
1100 CALL VCHAR(1,12,ASC(STR$(ANZAHL)))
1110 CALL PUNKTE(S):: CALL ZEIT(0)
1120 FOR PAUSE=1 TO 800 :: NEXT PAUSE
1130 !
1140 ! START FLUGZEUG
1150 !
1160 CALL SPRITE(§5,92,2,4,1,0,15):: R=0 :: CALL SOUND(100,110,5,
     -5,5)
1170 FOR VERZOEGERUNG=1 TO 100 :: NEXT VERZOEGERUNG
1180 CALL MOTION(§10,0,(RUNDE-3)*3)
1190 CALL KEY(1,B,C):: IF C=1 THEN 1240
1200 T=T+.1 :: CALL ZEIT(T):: GOTO 1190
1210 !
1220 ! ABSPRUNG
1230 !
1240 CALL POSITION(§5,B,C):: CALL SPRITE(§4,100,11,B+6,C,4,0)
1250 T=T+.7
1260 CALL KEY(1,B,C):: IF C=1 THEN 1310 ELSE T=T+.2 :: R=R+7 :: C
     ALL MOTION(§4,R+8,0):: CALL ZEIT(T)
1270 CALL POSITION(§4,B,C):: IF B<110 THEN 1260 ELSE 1520
```

```
128Ø !
129Ø ! FALLSCHIRM OEFFNEN
13ØØ !
131Ø CALL SOUND(-1ØØ,2ØØ,5,22Ø,6,24Ø,5,-6,4)
132Ø CALL MOTION(§4,4,Ø):: CALL PATTERN(§4,1Ø4):: T=T+1
133Ø CALL KEY(1,A,B):: CALL MOTION(§4,4,M(A+1)+U):: T=T+.2 :: IF
     INT(RND*4)=1 THEN U=N(INT(RND*5)):: DISPLAY AT(2Ø,6):A$(U/3+
     2)
134Ø DISPLAY AT(23,6)SIZE(5):USING"§§§.§":T :: CALL POSITION(§4,F
     ,G):: IF F<151 THEN 133Ø
135Ø !
136Ø ! AUSWERTUNG
137Ø !
138Ø CALL MOTION(§4,Ø,Ø,§1Ø,Ø,Ø):: CALL POSITION(§4,B,C,§1Ø,D,E):
     : IF C<E-9 OR C>E+9 THEN 146Ø
139Ø !
14ØØ ! LANDUNG GEGLUECKT
141Ø !
142Ø  CALL SOUND(-1ØØ,-1,Ø):: S=S+2ØØ :: CALL PUNKTE(S):: CALL DE
      LSPRITE(§4):: T=T-1 :: IF T>99 THEN 155Ø ELSE 116Ø
143Ø !
144Ø ! FALSCHE LANDUNG
145Ø !
146Ø T=T+3 :: CALL SOUND(-1Ø,11Ø,5,-5,5):: CALL ZEIT(T):: IF T>99
     THEN 155Ø :: S=S-5Ø :: CALL DELSPRITE(§4):: IF S<Ø THEN S=Ø
147Ø CALL PUNKTE(S):: GOTO 116Ø
148Ø !
149Ø ! FALLSCHIRM NICHT
15ØØ ! GEOEFFNET
151Ø !
152Ø CALL POSITION(§4,B,C):: IF B<145 THEN 152Ø
153Ø CALL MOTION(§4,Ø,Ø):: T=T+6 :: CALL ZEIT(T):: CALL SOUND(99,
     -2,Ø):: S=S-1ØØ :: IF S<Ø THEN S=Ø
154Ø CALL PUNKTE(S):: CALL DELSPRITE(§4):: IF T<99 THEN 116Ø
155Ø IF P>1 THEN CALL SOUND(5Ø,5ØØ,3)
156Ø !
157Ø ! NEUE RUNDE
158Ø !
159Ø CALL DELSPRITE(§4):: SUMME(ANZAHL)=S :: NEXT ANZAHL :: NEXT
     RUNDE :: GOSUB 169Ø
16ØØ !
161Ø ! ENDE
162Ø !
163Ø CALL KEY(Ø,B,C):: IF B=87 THEN 8ØØ
164Ø IF B=69 THEN END ELSE CALL ZEIT(999.9):: CALL PUNKTE(9999)::
      DISPLAY AT(1,16)SIZE(9):"" :: CALL ZEIT(T):: CALL PUNKTE(S)
165Ø DISPLAY AT(1,16)SIZE(9):"GAME OVER" :: GOTO 163Ø
166Ø !
167Ø ! UPRO VERABSCHIEDUNG
168Ø !
169Ø FOR A=1 TO SPIELER :: DISPLAY AT(9+2*A,1):"SPIELER";A;SUMME(
     A):: NEXT A
17ØØ DISPLAY AT(1,16)SIZE(9):"GAME OVER"
171Ø DISPLAY AT(13,18)SIZE(1Ø):"WEITER MIT"
172Ø DISPLAY AT(15,18)SIZE(7):"<< W >>"
173Ø DISPLAY AT(17,18)SIZE(8):"ENDE MIT"
174Ø DISPLAY AT(19,18)SIZE(7):"<< E >>" ::RETURN
175Ø !
176Ø ! UPRO SPIELEREINGABE
177Ø !
178Ø SUB EINLEITUNG(S)
179Ø CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL):: DISPLAY AT(3,6):"FALLSCH
     IRMSPRINGER"
18ØØ DISPLAY AT(8,4):"WIEVIELE SPIELER SIND"
181Ø DISPLAY AT(1Ø,4):"SIE ? (EINGABE 1-4)"
182Ø DISPLAY AT(12,4):"SIE KOENNEN MIT << W >>",,"   ABSPRINGEN U
     ND IHREN",,"   FALLSCHIRM OEFFNEN.",,"   NACH DEM OEFFNEN GI
     LT:"
183Ø DISPLAY AT(22,6):"<< Q >>  NACH LINKS",,,"<< E >> NACH RECHT
     S"
184Ø CALL SPRITE(§1,1Ø4,16,1,1,4,3,§2,1Ø4,2,1,256,4,-3)
185Ø CALL KEY(Ø,A,B):: IF A< 49 XOR A>52 THEN 185Ø
186Ø S=A-48 ::CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL)
187Ø SUBEND
188Ø !
189Ø ! PUNKTE AUSDRUCKEN
19ØØ !
191Ø SUB PUNKTE(S):: DISPLAY AT(23,25)SIZE(4):USING "§§§§":S  ::
     SUBEND
192Ø !
193Ø ! ZEIT AUSDRUCKEN
194Ø !
195Ø SUB ZEIT(T):: DISPLAY AT(23,6)SIZE(5):USING "§§§.§":T :: SUB
     END
```

Ganeymede

Man steuert das Männchen (Stern) mit den Tasten N, S, O, W.
N gleich Norden, S gleich Süden, O gleich Osten, W gleich Westen.
Wenn man Taste U für (Unterbrechung) drückt, fragt der Computer, ob das Spiel abgespeichert werden soll, damit man später das Spiel weiterspielen kann.
Ein kleiner Anreiz: Bei diesem Spiel ist es uns schon gelungen, über 40 Kristalle zu sammeln.






```
   1 REM ***********************
   2 REM **GANEYMEDE III. BY  **
   3 REM **        ALF        **
   4 REM **     LEWERKEN      **
   5 REM **    (C) 7.7.83     **
   6 REM ***********************
   7 REM
   8 REM
   9 CLEAR
  10 LET LL=200
  15 LET CRYSTALS=0
  20 LET INIT=190
  30 LET DELAY=3000
  35 LET READ=4000
  40 LET MAP=1000
  45 DIM A(400)
  50 RAND
  60 RAND RND
  65 SLOW
  75 PRINT "WOLLEN SIE EINE ERKL
AERUNG?(J/N)"
  76 IF INKEY$="J" THEN GOTO 900
0
  77 GOTO 76
  78 FAST
  79 GOSUB INIT
  80 FAST
  81 GOSUB INIT
  90 SLOW
  95 GOTO 460
 130 GOTO 460
 150 FOR I=1 TO 40
 160 NEXT I
 170 CLS
 180 REM INITIALIZE
 190 FOR I=1 TO 400
 195 IF I>100 THEN FAST
 200 IF I<=20 OR I>=380 THEN LET
 A(I)=CODE "■"
 220 IF 20*INT (I/20)=I THEN LET
 A(I)=CODE "■"
 240 IF I=301 OR I=321 OR I=341
OR I=361 OR I=381 OR I=21 OR I=4
1 OR I=61 OR I=81 OR I=101 OR I=
121 OR I=141 OR I=161 OR I=181 O
R I=201 OR I=221 OR I=241 OR I=2
61 OR I=281 THEN LET A(I)=CODE "
■"
 299 IF A(I)=0 THEN LET A(I)=COD
E "."
 300 NEXT I
 301 LET INIT=305
 302 SLOW
 303 RETURN
 305 RAND
 310 FOR I=1 TO 25
 320 LET C=INT (RND*400)+1
 330 IF A(C)=CODE "." THEN LET A
(C)=CODE "C"
 355 LET C=INT (RND*400)+1
 360 IF A(C)<>CODE "■" THEN LET
A(C)=CODE "B"
 365 LET C=INT (RND*400)+1
 370 IF A(C)<>CODE "■" THEN LET
A(C)=CODE "P"
 375 LET C=INT (RND*400)+1
 380 IF A(C)<>CODE "■" THEN LET
A(C)=CODE "M"
 400 NEXT I
 410 FOR I=1 TO 80
 420 LET C=INT (RND*400)+1
 430 IF A(C)<>CODE "■" THEN LET
A(C)=CODE "▒"
 440 NEXT I
 450 RETURN
 460 CLS
 470 PRINT "SIE HABEN GANEYMEDE
NUN ERREICHT UND SIND IN EINER H
OEHLE....."
 475 PRINT
 476 LET OUT=INT (RND*400)+1
```

```
 477 IF A(OUT)<>CODE "." THEN GO
TO 476
 478 LET OUU=INT (RND*400)+1
 479 IF A(OUU)<>CODE "." THEN GO
TO 478
 480 PRINT "SIE IN RAUM...";
 510 FOR I=0 TO 150
 535 LET E=INT (RND*400)+1
 536 IF A(E)=CODE "█" OR A(E)=CO
DE "▒" THEN GOTO 535
 537 LET ORG=A(E)
 538 LET A(E)=CODE "*"
 539 PRINT E
 540 PRINT
 550 PRINT "HIER IST EINE KARTE
MIT ALLEN   RAEUMEN."
 555 FOR I=1 TO 50
 556 NEXT I
 560 GOSUB DELAY
 570 GOSUB MAP
 580 GOTO READ
 999 STOP
1000 CLS
1005 FAST
1010 FOR I=1 TO 400
1020 PRINT CHR$ A(I);
1030 IF 20*(INT (I/20))=I THEN P
RINT
1040 NEXT I
1045 SLOW
1050 PRINT AT 0,21;"ERKLAERUNG"
1060 PRINT AT 2,22;"* -SPIELER"
1070 PRINT AT 4,22;". -LEER"
1080 PRINT AT 6,22;"M -BEAM"
1090 PRINT AT 7,22;" STRAHLEN"
1100 PRINT AT 9,22;"▒-ABGESCHL"
1110 PRINT AT 10,22;" RAUM"
1120 PRINT AT 12,22;"P -FALLE"
1130 PRINT AT 14,22;"B -MONSTER"
1140 PRINT AT 16,22;"C KRISTALLE"
1150 PRINT AT 18,25;"N"
1160 PRINT AT 20,25;"S"
1170 PRINT AT 19,24;"W+O"
1180 PRINT AT 21,7;"LANDKARTE AL
LER RAEUME."
1200 FOR I=0 TO 300
1201 NEXT I
1202 IF LL=-50 THEN STOP
1203 CLS
1210 RETURN
3000 FOR Y=1 TO 90
3001 RETURN
3999 LET B=0
4000 CLS
4005 FAST
4010 FOR I=1 TO 32
4020 PRINT "▒";
4030 NEXT I
4040 PRINT "▒ IN RAUM NUMMER ";E
;TAB (31);"▒"
4050 FOR I=1 TO 32
4060 PRINT "▒";
4070 NEXT I
4080 PRINT "▒ COMPUTER REPORT :"
;TAB (31);"▒"
4090 FOR I=1 TO 32
4100 PRINT "▒";
4110 NEXT I
4120 FOR I=1 TO 10
4130 PRINT "▒";TAB (31);"▒"
4135 NEXT I
4140 FOR I=1 TO 32
4150 PRINT "▒";
4160 NEXT I
4165 SLOW
4170 PRINT AT 6,5;
4180 IF ORG=CODE "." THEN PRINT
"LEERER RAUM."
4190 IF ORG=CODE "C" THEN GOSUB
4500
4195 IF ORG=CODE "M" THEN GOSUB
4700
4200 IF ORG=CODE "P" THEN GOSUB
4900
4205 IF ORG=CODE "B" THEN GOSUB
5000
4210 REM WORK OUT NEXT ROOMS
4215 LET NORTH=E-20
4216 LET EAST=E+1
4217 LET WEST=E-1
4218 LET SOUTH=E+20
4220 PRINT AT 8,3;"NORDEN: ";CHR
$ A(NORTH)
4230 PRINT AT 9,3;"SUEDEN: ";CHR
$ A(SOUTH)
4240 PRINT AT 10,3;"OSTEN : ";CH
R$ A(EAST)
4250 PRINT AT 11,3;"WESTEN: ";CH
R$ A(WEST)
4255 PRINT AT 13,3;"N, S, O, W.U
NTERBRECHEN"
4256 LET Q1=E
4257 LET A(E)=ORG
4260 IF INKEY$="" THEN GOTO 4260
4261 IF INKEY$="U" THEN GOTO 800
0
4262 LET M$=INKEY$
4265 IF M$="W" AND CHR$ A(WEST)<
>"█" AND CHR$ A(WEST)<>"▒" THEN
LET E=E-1
4270 IF M$="S" AND CHR$ A(SOUTH)
<>"█" AND CHR$ A(SOUTH)<>"▒" THE
N LET E=E+20
4275 IF M$="O" AND CHR$ A(EAST)<
>"█" AND CHR$ A(EAST)<>"▒" THEN
LET E=E+1
4280 IF M$="N" AND CHR$ A(NORTH)
<>"█" AND CHR$ A(NORTH)<>"▒" THE
N LET E=E-20
4285 LET ORG=A(E)
4286 LET A(E)=CODE "*"
4287 IF RND>.89 THEN GOSUB MAP
4288 IF E=OUT OR E=OUU THEN GOTO
 9600
4290 GOTO READ
4500 LET WO=INT (RND*10)+1
4505 PRINT WO;" CRYSTALS..."
4510 LET CRYSTALS=CRYSTALS+WO
4520 PRINT AT 16,3;"SIE HABEN NU
N ";CRYSTALS;" KRISTALLE."
4530 PRINT AT 17,3;30-CRYSTALW;"
 MUESSEN SIE NOCH SAMMELN."
4531 LET ORG=CODE "."
4532 LET A(E)=CODE "."
4535 RETURN
4700 PRINT "BEAMSTRAHLEN...."
4705 LET Q1=E
4710 LET A(E)=ORG
4720 LET E=INT (RND*400)+1
4725 IF A(E)=CODE "█" OR A(E)=CO
DE "▒" THEN GOTO 4720
4730 PRINT AT 14,3;"SIE WURDEN Z
U RAUN ";E;" TRANSPORTIERT"
4735 LET ORG=A(E)
4740 LET A(E)=CODE "*"
4745 RETURN
4900 CLS
4905 PRINT
4910 PRINT "SIE SIND IN EINE FAL
LGRUBE      GEFALLEN..."
4911 PAUSE 50
4912 LET G=RND*2
4913 LET D$="████████████████"
4920 FOR I=1 TO 21
4925 LET Y=INT (RND*7)+1
4930 SCROLL
4931 PRINT "████████████████"(Y TO
 );"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"(1 TO Y*2);"
████████████████████"(Y TO )
4933 IF I>4 THEN PRINT AT 17,14+
G;"▒▒▒"
4934 IF I>4 THEN PRINT AT 18,14+
G;"▒U▒"
4935 IF I>4 THEN PRINT AT 19,14+
G;"▒+▒"
4936 IF I>4 THEN PRINT AT 20,14+
G;"▒O▒"
4937 LET G=1+(RND*1)-(RND*1)
4938 NEXT I
4939 GOTO 6000
5000 CLS
5010 LET K=INT (RND*10)+1
5020 LET ORG=CODE "."
5030 PRINT "SIE HABEN EINEN RAUM
```

```
 MIT EINEM  MONSTER BETRETEN....
.."
5040 PRINT
5050 IF K<7 THEN PRINT "ES HAT S
IE GESEHEN....."
5055 PRINT
5060 IF K=1 THEN PRINT "UND ES I
SST SIE AUF....(SCHLECK)"
5070 IF K=1 THEN STOP
5080 IF K<7 THEN PAUSE 200
5100 IF K<4 THEN PRINT "ES LEGT
SICH SCHLAFEN.ALSO HAT  ES SIE D
OCH NICHT GESEHEN."
5110 IF K<4 THEN PAUSE 200
5120 IF K<4 THEN GOTO READ
5130 LET K=INT (RND*6)+1
5140 IF K=5 THEN LET A$="ES GIBT
 IHNEN.."
5150 IF K<>5 THEN LET A$="NIMMT
SICH"
5160 LET FF=INT (RND*(CRYSTALS-3
))+3
5170 PRINT
5180 IF K<7 THEN PRINT "ES ";A$;
" ";FF;" KRISTALLE"
5190 IF K<7 THEN IF A$(1)="G" TH
EN LET CRYSTALS=CRYSTALS+FF
5200 IF K<7 THEN IF A$(1)="T" TH
EN LET CRYSTALS=CRYSTALS-FF
5210 PRINT
5220 IF K<7 THEN PRINT "SIE HABE
N JETZT ";CRYSTALS;" KRISTALLE"
5231 IF K<7 THEN PAUSE 200
5240 IF K<7 THEN GOTO READ
5250 PRINT "SIE SIND GEFLUECHTET
...."
5260 PAUSE 200
5270 GOTO READ
6000 CLS
6005 PRINT "SIE HABEN JETZT GANE
YMEDE         VERLASSEN...."
6010 PRINT
6020 PRINT "MIT ";CRYSTALS;" KRI
STALLEN..."
6025 PRINT
6030 IF CRYSTALS<30 THEN PRINT "
WAS ABER NICHT GENUG IST...."
6040 PRINT
6050 IF CRYSTALS<30 THEN PRINT "
SIE WERDEN AUF GANEYMEDE STERBEN
****RUHE IN FRIEDEN****"
6060 IF CRYSTALS<30 THEN STOP
6070 PRINT "WAS GENUG IST UM NAC
H HAUSE       ZURUECK ZU KOMMEN...
."
6080 PAUSE 200
6090 CLS
6100 PRINT "SIE SIND NUN SICHER
AUF DER ERDEANGEKOMMEN UND ALLE
KRISTALLE     SIND INTAKT."
6110 PRINT
6120 PRINT "SIE HABEN ";CRYSTALS
*1E6;" DM    BEZAHLT BEKOMMEN."
6130 PAUSE 300
6135 LET LL=-50
6140 GOTO MAP
8000 CLS
8005 PRINT "WUENSCHEN SIE DAS HO
EHLENSYSTEM ABZUSPEICHERN,UM DAS
 SPIEL         SPAETER AN DIESER ST
ELLE WEITER ZU SPIELEN(J/N)?"
8010 IF INKEY$="" THEN GOTO 8010
8020 IF INKEY$="N" THEN GOTO 600
8030 PRINT
8050 IF INKEY$="" THEN GOTO 8050
8060 SAVE "GANEYMEDE I▮"
8066 PRINT "DRUECKEN SIE""E""ZUR
 UNTER-        BRECHUNG ODER""C""ZU
M WEITER-     SPIELEN."
8067 IF INKEY$="" THEN GOTO 8067
8068 IF INKEY$="E" THEN NEW
8070 GOTO 8067
8080 GOTO READ
9000 CLS
9010 PRINT AT 0,6;"GANEYMEDE III
"
9020 PRINT "SIE BEFINDEN SICH IN
 EINEM RAUM-SCHIFF,WELCHES SIE Z
UM PLANET     GANEYMEDE BRINGT."
9030 PRINT "IHRE AUFGABE IST ES,
SO VIELE      KRISTALLE ZU SAMMELN
,WIE SIE      KOENNEN,UND DIE ZUR
ERDE ZU       BRINGEN.DOCH UEBERAL
L LAUERT DERTOD AUF SIE."
9040 PRINT
9050 PRINT "DER PLANET HAT EIN U
NTER-         IRDISCHES HOHLENSYST
EM,IN DEM     DIE KRISTALLE VERSTE
CKT SIND."
9055 PRINT
9060 PRINT "DRUECKEN SIE EINE TA
STE"
9070 IF INKEY$="" THEN GOTO 9070
9080 CLS
9090 PRINT "DIE GEFAHREN :"
9100 PRINT
9101 PRINT "1. ▒ -VERSCHLOSSENER
 RAUM          2. ▣ -EIN MONSTER
               3. ▣ -BEAMSTRAHLEN
               4. P -EINE FALLGRUBE
               5. C -KRISTALLE "
9110 PRINT
9111 PRINT "1. ▒ -VERSCHLOSSENER
 RAUM
               SIE KOENNEN NICHT IN
 EINEN         SOLCHEN RAUM HINEIN
ODER IHN      UEBERSPRINGEN.SIE MU
ESSEN UM IHN HERUMGEHEN."
9112 PRINT "DRUECKEN SIE EINE TA
STE"
9113 IF INKEY$="" THEN GOTO 9113
9114 CLS
9115 PRINT "2. ▣ -EIN MONSTER

               WENN SIE MIT EINEM M
ONSTER         ZUSAMMESTOSSEN,GIBT
ES VIER        MOEGLICHKEITEN.
               A -DAS MONSTER SCHLA
EFT            B -DAS MONSTER GIBT
DIR KRIST.     C -DAS MONSTER NIMMT
 SICH KRIST.D -DAS MONSTER FRISS
T SIE AUF"
9116 PRINT
9117 PRINT "DRUECKEN SIE EINE TA
STE"
9118 IF INKEY$="" THEN GOTO 9118
9119 CLS
9120 PRINT "3. ▣ -BEAMSTRAHLEN

               WENN SIE AUF EIN SOL
CHES FELD      GERATEN,WERDEN SIE Z
UFAELLIG       IM HOEHLENSYSTEM UMH
ERBEWEGT"
9121 PRINT
9122 PRINT "4. PRND-EINE FALLGRU
BE
               WENN SIE AUF EIN S
OLCHES FELD    GERATEN FALLEN SIE
 IN EINE       FALLGRUBE.SIE UEGE
RLEBEN,WENN    SIE UEBER 30 KRIST
ALLE BESITZEN.ANSONSTEN STERBEN
SIE"
9123 PRINT
9124 PRINT "5. C -KRISTALLE

               IN EINEM SOLCHEN RAU
M SIND         KRISTALLE VERSTECKT.
DIE SOLLEN     SIE SAMMELN.FUER JED
EN KRISTALL BEKOMMEN SIE 1.000.0
00 DM."
9500 IF INKEY$="" THEN GOTO 9500
9510 GOTO 78
9600 CLS
9610 PRINT "SIE▒HABEN EINEN RAUM
 BETRETEN,     WELCHER EIN GERAET B
EINHALTETE,  WELCHES SIE NACH DRA
USSEN         BEFOERDETE..."
9620 PAUSE 200
9630 GOTO 6000
9997 STOP
9998 SAVE "GANEYMEDE I▮"
9999 RUN
```

Maschinen-Programm Loader ZX-81

Eine Möglichkeit, Maschinenprogramme im Speicher abzulegen ist, sie in einem geschützten Bereich am oberen Speicherbereich unterzubringen. Diese Methode hat den Vorteil, daß man den unteren ungeschützten Speicherbereich mit einem neuen Basicprogramm laden kann, ohne daß dieses Maschinenspracheprogramm gelöscht wird. In diesem Bereich wird man also vor allem Daten und Programme ablegen, die mit mehreren verschiedenen Programmen kommunizieren müssen, also z. B. Utilities, Druckerroutinen für einen Nicht-Sinclair-Drucker oder Daten, die von verschiedenen Datei- und Adressprogrammen benötigt werden.

Diese Lösung hat aber folgende Nachteile:

1.) Daten aus diesem Bereich lassen sich nicht ohne weiteres auf Kassette aufnehmen und wieder in den ZX-81 laden.

2.) Wird das Schützen des oberen Speicherbereiches vergessen und er irrtümlich als geschützt angenommen, kann dies zu unliebsamen Überraschungen (Absturz des PGMs) führen.

Das folgende Programm ist ein Versuch, dies auf möglichst elegante Weise zu lösen.

Zunächst zur Eingabe des Programms:

Das Ladeprogramm findet in einer REM-Zeile mit genau 307 Bytes Nutzlänge Platz. Da die Eingabe einer so langen Programmzeile beim ZX 81 ein Problem ist, sollte man stattdessen folgende Zeile eingben:

1 LET ABC gleich 0 plus 0 plus 0 ...plus 0 plus 0, wobei die Null genau 38 mal wiederholt werden muß. Zur Kontrolle: Print Peek 16821 muß den Wert 118 ergeben und Peek 16820 den Wert 0. Durch Poke 16513,234 wandelt man diese Zeile jetzt in eine REM-Zeile um (nicht mit Hilfe von Edit). Durch Poke 16510,0 erhält diese Zeile die Zeilennummer 0 und ist so vor versehentlichem Editieren geschützt. Jetzt kann man den Bereich von 16514 bis 16820 mit dem Maschinenprogramm überschreiben.

Anwendung des Programms:

Durch die Zeile "Print Usr 16514,X,Y" wird der Speicherbereich von der Adresse X bis einschließlich Y in einer automatisch erzeugten REM-Zeile abgelegt. Jetzt befindet sich also eine weitere Zeile mit der Zeilennummer 0 im Programmspeicher, die sich nur unvollständig auflisten läßt. Achtung: Wenn die Zeilen 0 in der Anzeige stehen, darf der Cursor-Down Befehl nicht angewendet werden! (Programmabsturz!). Nur LIST 1 erlaubt, um das übrige Programm zur Anzeige zu bringen. Selbstverständlich kann man statt der Variablen X und Y auch beliebige Arithmetische Ausdrücke verwenden. Beim Ausführen dieser Programmzeile

wird automatisch eine Prüfsumme berechnet.
Nach dem Eingeben eines dem angegebenen Basic-Programm entsprechenden, kann das Programm durch RUN auf Kassette abgespeichert werden. Zur Zeitersparnis sollte vorher Poke 16389,68 eingegeben werden: Dadurch besteht der Bildschirmspeicher nicht mehr aus 793 Bytes sondern nur noch aus 25 Newline-Zeichen.
Beim Wiedereinladen wird dann durch Rand Usr 16621 zunächst die Bildschirmausgabe abgeschaltet, die Prüfsumme erneut berechnet und verglichen, ob sie noch mit der ursprünglichen übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, löscht sich das Programm automatisch. Wem das nicht gefällt, der kann den Befehl jp nz, 03ECH in der Adresse 40FDH durch jp nz, 02F4H ersetzen. Jetzt wird bei einem Ladefehler die Fehlermeldung F ausgegeben. Als nächstes wird der Inhalt der Speicherzelle (Err-sp)plus2 überprüft. Man erhält diese durch Print Peek 16386plus256 Peek 16387plus2. Hat diese Speicherzelle den Inhalt 1, wird der Programmablauf durch Fehlermeldung 9 unterbrochen.
Vor dem Aufnehmen auf Kassette und dem Wiedereinladen muß also ein entsprechender Poke-Befehl ausgeführt werden, wenn sich das Programm nicht automatisch starten, sondern es kopiert werden soll.
Ist der Inhalt von (Err-sp)plus 2 ungleich 1, wird jetzt selbständig ein für das Maschinenprogramm ausreichender Speicherplatz geschützt und es hineingeladen. Man braucht also vor dem Laden keine eigenen Maßnahmen zum Speicherschutz mehr treffen. Zum Abschluß wird noch der Bildschirm wiederaufgebaut, wobei nicht die entsprechende ROM-Routine sondern eine andere, schnellere verwendet wird, und ins Basic-System zurückgesprungen. Hier kann dann z. B. ein Kommentar oder eine Programmbeschreibung ausgegeben werden.
Durch Rand Usr 16730 können die Programmzeilen 0 bis 9 gelöscht und das übrige Basic-Programm ab der Zeile 10 fortgesetzt werden. Dieser Befehl kann auch weggelassen werden, zumindest sollte aber stattdessen durch einen Slow-Befehl die Bildschirm-Ausgabe wieder eingeschaltet werden. Auch bei Anwendung des Usr-Befehls bleiben alle Basic-Variable erhalten.
Interessant für viele ZX 81-Anwender dürften folgende Routinen sein:
Adresse 4125H: Ab hier steht die Routine, die einen leeren Bildschirmspeicher vollständig mit Leerzeichen füllt. Das darüberliegende Variablengebiet wird dabei nicht, wie in der ROM-Routine für jedes einzelne einzufügende Byte verschoben, sondern auf einmal, um die gesamte Distanz. Besonders bei großen Variablenmengen führt das zu einer großen Zeitersparnis.

Man propiere einmal:
Poke 16389,68:Dim A (14000):Cls (dauert über 4 min) und als Vergleich Poke 16389,68:Dim A (14000):Rand Usr 16677 (ca. o,3 sec). Diese Routine darf allerdings nur bei abgeschalteter Bildschirmausgabe angewendet werden. Also entweder vorher in den Fast-Modus umschalten oder, wenn die Routine eigenständig verwendet wird, call 02E7H voranstellen und durch rst 08H:defb FFH abschließen (statt ret).
Adresse 4181H: Mit Hilfe dieser Routine kann man auf elegante Weise Parameter an Maschinenprogramme übergeben.
Man verwendet dabei den Aufruf Print Usr Aufrufadresse, 1. Parameter, 2. Parameter, ...
Die hier angegebene Routine berechnet bei jedem Aufruf einen weiteren Ausdruck an.
Die verwendeten ROM-internen Unterprogramme haben dabei folgende Bedeutungen:
rst 18H: lädt dne Akkumulator mit dem laut Systemvariable Ch-add aktuellem Byte, wobei Leerzeichen übersprungen werden. Dies ist Anfangs das der Usr-Adresse folgende Byte.
rst 20H: Das nächstfolgende Byte, das kein Leerzeichen ist, wird zum aktuellen Byte.
jp 0D9AH: Fehlermeldung C wird erzeugt.
call 0F55: Nimmt den am aktuellen Byte beginnenden arithmetischen Ausdruck an und legt dessen Wert im Kalkulatorstapel ab. War dieser Ausdruck eine Zeichenkette, so ist bit 6,(IYplus1) zurückgesetzt.
call 0EA7H: Ist das oberste Kalkulatorstapelelement eine Zahl, so wird diese in eine Hexadezimalzahl umgerechnet und im bc-Register abgelegt.
call 15CDH: Desgleichen jedoch für eine 8 bit-Zahl, die im Akkumulator abgelegt wird. Ist die Zahl zu groß, ist das carry-Flag gesetzt.
jp 0EADH: Fehlermeldung B wird erzeugt.
call 13F8H. Repräsentiert das oberste Kalkulatorstapelelement eine Zeichenkette, befindet sich jetzt im bc-Register die Zeichenkettenlänge und im de-Register die Anfangsadresse.
rst 08H: Allgemeine Fehlerroutine; Fehlernummer wird dann der um eins erhöhte Wert des nachfolgenden Bytes (im Listing mit DEFB bezeichnet, da kein Objektcode).

```
SCHUETZEN DES OBEREN SPEICHER-
ENDES UND HINEINLADEN EINES
MASCHNENSPRACHE-PROGRAMMES
================================
FUER ZX80,8KROM/ZX81 MIT 16K RAM

(C) HELMUT TISCHER

   0 REM RAUM FUER MC: 307 BYTES
   1 REM PROGRAMMNAME
   2 SAVE "LADENAME"
   3 RAND USR 16621
   4 PRINT "BELIEBIGER KOMMENTAR
 IN DEN ZEILEN 4 BIS 8"
   9 RAND USR 16730
  10 REM AB HIER EIN BELIEBIGES
BASIC-PROGRAMM EINGEBEN

LOC. OBJ.CODE SOURCE STATEMENT

4082 CDE702    CALL 02E7H
4085 21B641    LD   HL,41B6H
4088 7E        LD   A,(HL)
4089 23        INC  HL
408A B6        OR   (HL)
408B 2B        DEC  HL
408C 2008      JR   NZ,$+8>4096
408E CDF209    CALL 09F2H
4091 CD600A    CALL 0A60H
```

```
4094  18F2      JR    $-14>4088
4096  CD8141    CALL  4181H
4099  C5        PUSH  BC
409A  CD8141    CALL  4181H
409D  60        LD    H,B
409E  69        LD    L,C
409F  C1        POP   BC
40A0  A7        AND   A
40A1  ED42      SBC   HL,BC
40A3  DAAD0E    JP    C,0EADH
40A6  CAAD0E    JP    Z,0EADH
40A9  110A00    LD    DE,000AH
40AC  19        ADD   HL,DE
40AD  E5        PUSH  HL
40AE  C5        PUSH  BC
40AF  44        LD    B,H
40B0  4D        LD    C,L
40B1  21B441    LD    HL,41B4H
40B4  CD9E09    CALL  099EH
40B7  21B641    LD    HL,41B6H
40BA  D1        POP   DE
40BB  C1        POP   BC
40BC  3600      LD    (HL),00H
40BE  23        INC   HL
40BF  3600      LD    (HL),00H
40C1  23        INC   HL
40C2  0B        DEC   BC
40C3  0B        DEC   BC
40C4  0B        DEC   BC
40C5  0B        DEC   BC
40C6  71        LD    (HL),C
40C7  23        INC   HL
40C8  70        LD    (HL),B
40C9  23        INC   HL
40CA  36EA      LD    (HL),EAH
40CC  23        INC   HL
40CD  E5        PUSH  HL
40CE  73        LD    (HL),E
40CF  23        INC   HL
40D0  72        LD    (HL),D
40D1  23        INC   HL
40D2  0B        DEC   BC
40D3  0B        DEC   BC
40D4  C5        PUSH  BC
40D5  0B        DEC   BC
40D6  0B        DEC   BC
40D7  0B        DEC   BC
40D8  EB        EX    DE,HL
40D9  EDB0      LDIR
40DB  C1        POP   BC
40DC  E1        POP   HL
40DD  CD9541    CALL  4195H
40E0  73        LD    (HL),E
40E1  23        INC   HL
40E2  2A0740    LD    HL,(4007H)
40E5  CDD809    CALL  09D8H
40E8  222940    LD    (4029H),HL
40EB  CF        RST   08H
40EC  FF        DEFB
40ED  CDE702    CALL  02E7H
40F0  CDA341    CALL  41A3H
40F3  CD9541    CALL  4195H
40F6  7E        LD    A,(HL)
40F7  BB        CP    E
40F8  2A0240    LD    HL,(4002H)
40FB  23        INC   HL
40FC  23        INC   HL
40FD  C2EC03    JP    NZ,03ECH
4100  7E        LD    A,(HL)
4101  3D        DEC   A
4102  CADC0C    JP    Z,0CDCH
4105  CDA341    CALL  41A3H
4108  5E        LD    E,(HL)
4109  23        INC   HL
410A  56        LD    D,(HL)
410B  23        INC   HL
410C  0B        DEC   BC
410D  0B        DEC   BC
410E  0B        DEC   BC
410F  EB        EX    DE,HL
4110  220440    LD    (4004H),HL
4113  F9        LD    SP,HL
4114  E5        PUSH  HL
4115  21003E    LD    HL,3E00H
4118  E3        EX    (SP),HL
4119  E5        PUSH  HL
411A  217506    LD    HL,0675H
411D  E3        EX    (SP).HL
411E  EB        EX    DE,HL
411F  ED730240  LD    (4002H),SP
4123  EDB0      LDIR
4125  2A1040    LD    HL,(4010H)
4128  ED5B0C40  LD    DE,(400CH)
412C  D5        PUSH  DE
412D  A7        AND   A
412E  ED52      SBC   HL,DE
4130  EB        EX    DE,HL
4131  211903    LD    HL,0319H
4134  ED52      SBC   HL,DE
4136  2807      JR    Z,$+7>413F
4138  44        LD    B,H
4139  4D        LD    C,L
413A  E1        POP   HL
413B  E5        PUSH  HL
413C  CD9E09    CALL  099EH
413F  E1        POP   HL
4140  7E        LD    A,(HL)
4141  23        INC   HL
4142  220E40    LD    (400EH),HL
4145  0E18      LD    C,18H
4147  0620      LD    B,20H
4149  3600      LD    (HL),00H
414B  23        INC   HL
414C  10FB      DJNZ  $-5>4149
414E  77        LD    (HL),A
414F  23        INC   HL
4150  0D        DEC   C
4151  20F4      JR    NZ,$-12>4147
4153  212118    LD    HL,1821H
4156  223940    LD    (4039H),HL
4159  C9        RET
415A  CDE702    CALL  02E7H
415D  ED7B0240  LD    SP,(4002H)
4161  210702    LD    HL,0207H
4164  E5        PUSH  HL
4165  210A00    LD    HL,000AH
4168  CDD809    CALL  09D8H
416B  118140    LD    DE,4081H
416E  A7        AND   A
416F  ED52      SBC   HL,DE
4171  EB        EX    DE,HL
4172  2B        DEC   HL
4173  72        LD    (HL),D
4174  2B        DEC   HL
4175  73        LD    (HL),E
4176  2B        DEC   HL
4177  2B        DEC   HL
4178  222940    LD    (4029H),HL
417B  CDF209    CALL  09F2H
417E  C3600A    JP    0A60H
4181  DF        RST   18H
4182  FE1A      CP    1AH
4184  C29A0D    JP    NZ,0D9AH
4187  E7        RST   20H
4188  CD550F    CALL  0F55H
418B  FDCB0176  BIT   6,(IY+1)
418F  00        NOP
4190  C2A70E    JP    NZ,0EA7H
4193  CF        RST   08H
4194  0B        DEFB
4195  1E00      LD    E,00H
4197  0B        DEC   BC
4198  78        LD    A,B
4199  B1        OR    C
419A  C8        RET   Z
419B  7B        LD    A,E
419C  86        ADD   A,(HL)
419D  CE00      ADC   A,00H
419F  5F        LD    E,A
41A0  23        INC   HL
41A1  18F4      JR    $-12>4197
41A3  21B641    LD    HL,41B6H
41A6  7E        LD    A,(HL)
41A7  23        INC   HL
41A8  B6        OR    (HL)
41A9  23        INC   HL
41AA  C24B0D    JP    NZ,0D4BH
41AD  4E        LD    C,(HL)
41AE  23        INC   HL
41AF  46        LD    B,(HL)
41B0  23        INC   HL
41B1  23        INC   HL
41B2  0B        DEC   BC
41B3  0B        DEC   BC
41B4  C9        RET

ENDE
```

Schwarzes Loch für den ZX 81

Obwohl es der Name vermuten läßt, ist dies kein Weltraumspiel. Das schwarze Loch ist vielmehr ein Quadrat mit der Kantenlänge 8, in dem eine vom Spieler anzugebende Zahl von Atomen verborgen sind. Nur durch Beobachtung der Reflexion, Ablenkung und Absorption von hineingeschickten Strahlen hat der Experimentator die Aufgabe, die Lage der Atome herauszufinden. Die Regeln der Bewegung der Strahlen werden im Programm selbst erklärt.

Während der Suche nach den Atomen darf der Experimentator beliebig viele Strahlen in das Loch schikken, muß aber in Kauf nehmen, daß er für jeden Strahl Punktabzug erhält.Mit nur wenigen Strahlen und dafür etwas mehr raten, ist ihm allerdings auch nicht gedient. Denn für jedes nicht erratene Atom gibt es ebenfalls Punktabzüge. Die Bewertung ist dabei so bemessen, daß ein Spieler, der von allen nur möglichen Stellen Strahlen in das Loch geschickt hat und trotzdem kein einziges Atom richtig erraten hat, Null Punkte erhält. Das andere, ebenso unwahrscheinliche Extrem ist 100 Punkte für alle Atome zu erraten, ohne einen einzigen Strahl zu benötigen. Am interessantesten ist das Spiel bei 5 bis 6 versteckten Atomen.

Die Programmzeilen 2 bis 8 erzeugen ein Maschinenprogramm in der 1. Rem-Zeile des Programmes. Diese muß eine nutzbare Länge von mindestens 5 Bytes haben. Nach dem ersten Programmdurchlauf wird sie die Zeilennummer 0 besitzen und läßt sich nicht mehr editieren. Das Maschinenprogramm dient dazu, den Bildschirm teilweise zu löschen. Hat das B-Register der CPU z.B. den Inhalt 10, werden durch call 0A2CH die unteren 10 Zeilen des Bildschirms gelöscht.Die durch Cls aufgerufene Bildschirmlöschroutine beginnt bei der Adresse 0A2A: In den zusätzlichen 2 Bytes wird das B-Register mit 24 geladen.

Poke 16418,0 ermöglicht es, auch die unteren 2 Zeilen des Bildschirms zu beschreiben. Sogar Print at 23,31 funktioniert jetzt! Nach dem Beschreiebn der beiden Zeilen sollte die Speicherzelle wieder auf den ursprünglichen Wert 2 gebracht werden, um einen Programmabsturz bei einer Input-Meldung und bei einer Programmunterbrechung zu vermeiden.

Um beim Laden von und auf die Kassette Zeit zu sparen, sollte vor der Aufnahme Poke 16389,68 eingegeben werden und der ZX81 in den Fast-Modus umgeschaltet werden. Die Aufnahme wird dann mit Run 9990 gestartet.

```
   1 REM RAUM FUER MC: 5 BYTES
   2 REM DIE ZEILEN 2 BIS 8 KOEN
NEN NACH DEM 1. DURCHLAUF GELOES
CHT WERDEN
   3 POKE 16510,0
   4 POKE 16514,6
   5 POKE 16515,11
   6 POKE 16516,195
   7 POKE 16517,44
   8 POKE 16518,10
  10 REM SCHWARZES LOCH
  19 FAST
  20 LET K0=0
  21 LET K1=1
  22 LET K2=2
  23 LET K9=9
  24 LET K8=8
  30 DIM A$(16)
  31 LET B$="====================
============="
  90 CLS
 100 PRINT B$;"=          SCHWARZE
S LOCH          =";B$
 110 PRINT ,,"DAS SCHWARZE LOCH
IST EIN 8*8 CMGROSSES QUADRAT, I
N DEM EINIGE  ATOME VERBORGEN SI
ND."
 120 PRINT ,,"ZIEL DES SPIELES I
ST ES, DURCH  BESTRAHLUNG VON DE
N SEITEN UND  DURCH BEOBACHTEN D
ER ABLENKUNG,"
 121 PRINT "REFLEXION UND ABSORB
TION DIESER STRAHLEN, DIE POSITI
ON DER ATOMEZU FINDEN."
 130 PRINT ,,"MAN KANN BELIEBIG
VIELE STRAHLENIN DAS LOCH SCHICK
EN, ERHAELT   ABER FUER JEDEN ST
RAHL 1 BZW 2  (BEI ABLENKUNG) UN
D FUER JEDES  NICHT ERRATENE ATO
M 5 FEHLER-   PUNKTE."
 139 GOSUB 3200
 140 PRINT B$;"STRAHLEN TRETEN S
ENKRECHT ZU DENRANDFLAECHEN DURC
H DIEEINTRITTS-PUNKTE 1-32 EIN U
ND BEWEGEN SICHSO FORT:"
 150 PRINT "1.STRAHLEN, DIE EIN
ATOM DIREKT   TREFFEN, WERDEN AB
SORBIERT"
 160 PRINT "2.STRAHLEN,DIE EIN A
TOM STREIFEN  WUERDEN, WERDEN SO
 ABGELENKT:"
 165 PRINT ,,,"* <- ATOM","  STR
AHL: ->---.";TAB 15;":";TAB 15;"
V"
 170 PRINT "3.STRAHLEN, DIE EIN
ATOM AM RAN-  DE DES LOCHES STRE
IFEN, WERDEN  REFLEKTIERT."
 180 PRINT "4.STRAHLEN, DIE ZWIS
CHEN 2 NUR    EIN KAESTCHEN ENTF
ERNTE ATOME   GERICHTET SIND, WE
REN REFLEK-   TIERT."
 190 PRINT "5.ALLE ANDEREN FLIEG
EN GERADEAUS"
 200 GOSUB 3200
 600 CLS
 700 DIM B(10,10)
 710 LET S=K0
 720 LET C=K0
 800 PRINT " 33322222",," 210987
65"
 810 FOR I=K1 TO K8
 820 PRINT I;"........";25-I
 830 NEXT I
 840 PRINT "  1111111",," 901234
56"
 900 PRINT ,,"ANZAHL DER ATOME (
```

```
MAX. 16) ?";
 910 INPUT N
 911 IF N<>INT N OR N<K1 OR N>16
 THEN GOTO 910
 912 PRINT N
 920 FOR I=K1 TO N
 930 LET X=INT (RND*K8)+K2
 931 LET Y=INT (RND*K8)+K2
 940 IF B(X,Y) THEN GOTO 930
 945 LET B(X,Y)=K1
 950 NEXT I
 960 PRINT AT K9,16;"EINGABE VON
 ,,"""0""" BEENDET DIE",,"EINGABE
 "
 990 GOSUB 3060
1000 LET X=K0
1001 LET Y=K0
1011 INPUT R
1012 IF NOT R THEN GOTO 2000
1013 IF R<>INT R OR R<K1 OR R>32
 THEN GOTO 1011
1014 GOSUB 3000
1015 PRINT TAB T;R;"->";
1020 IF R<K9 THEN LET Y=R
1021 IF R>=K9 AND R<17 THEN LET
X=R-K8
1022 IF R>16 AND R<25 THEN LET Y
=25-R
1023 IF R>24 THEN LET X=33-R
1030 IF Y AND Y<K9 THEN LET X=K9
 AND R>16
1031 IF X AND X<K9 THEN LET Y=K9
 AND R<17
1040 LET U=K0
1041 LET V=K0
1042 IF X AND X<K9 THEN LET V=SG
N (K2-Y)
1043 IF Y AND Y<K9 THEN LET U=SG
N (K2-X)
1100 IF B(X+U+K1,Y+V+K1) THEN GO
TO 1600
1110 IF V THEN GOTO 1170
1120 IF B(X+U+K1,Y+K2) THEN LET
V=-K1
1121 IF B(X+U+K1,Y) THEN LET V=K
1
1130 IF NOT V THEN GOTO 1220
1140 IF NOT X OR X=K9 THEN GOTO
1500
1150 LET U=K0
1160 GOTO 1100
1170 IF B(X+K2,Y+V+K1) THEN LET
U=-K1
1171 IF B(X,Y+V+K1) THEN LET U=K
1
1180 IF NOT U THEN GOTO 1220
1190 IF NOT Y OR Y=K9 THEN GOTO
1500
1200 LET V=K0
1210 GOTO 1100
1220 LET X=X+U
1221 LET Y=Y+V
1230 IF X AND X<K9 AND Y AND Y<K
9 THEN GOTO 1100
1300 IF NOT X THEN LET Z=Y
1310 IF X=K9 THEN LET Z=25-Y
1320 IF NOT Y THEN LET Z=33-X
1330 IF Y=K9 THEN LET Z=X+K8
1340 IF Z=R THEN GOTO 1500
1400 PRINT Z
1410 LET S=S+K2
1420 GOTO 1000
1500 PRINT "REFLEKTIERT"
1510 LET S=S+K1
1520 GOTO 1000
1600 PRINT "ABSORBIERT"
1610 LET S=S+K1
1620 GOTO 1000
2000 LET C=0
2010 PRINT AT K9,16;"NUN SAG MIR
, WO ","SICH DIE ATOME ","BEFIN
DEN
  "
2011 RAND USR 16514
2020 PRINT TAB 13;"ZEILE SPALTE"
2030 FOR I=K1 TO N
2039 GOSUB 3050
2040 PRINT "ATOM NR. ";I;":";TAB
 14;"?";
```

```
 33322222
 21098765
1........24
2........23
3........22
4........21
5........20
6........19
7........18
8........17     EINGABE VON
  1111111       "0" BEENDET DIE
 90123456       EINGABE

 2->10          18->16
 3->26
 6->ABSORBIERT
 7->23
 27->5
 15->ABSORBIERT
 20->ABSORBIERT
 4->ABSORBIERT
STRAHL?
```

```
 33322222
 21098765
1........24
2........23
3........22
4........21
5........20
6........19
7........18
8........17     NUN SAG MIR, WO
  1111111       SICH DIE ATOME
 90123456       BEFINDEN

             ZEILE SPALTE
ATOM NR. 1:   ?1     ?3
ATOM NR. 2:   ?4     ?8
ATOM NR. 3:   ?5     ?7
ATOM NR. 4:   ?6     ?7
ATOM NR. 5:   ?8     ?5
```

```
 33322222
 21098765
1..*.....24
2........23
3........22
4.......*21
5.......*20
6......*.19
7........18
8....*...17
  1111111
 90123456

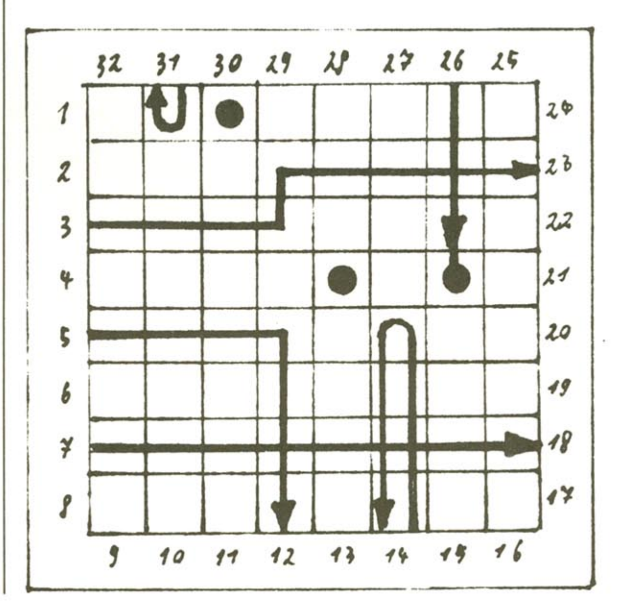
DU HAST 4 ATOME VON 5
RICHTIG ERRATEN
DEIN RESULTAT FUER DIESE RUNDE
IST 67 VON MAX 100 PUNKTEN

MOECHTEST DU NOCHMAL SPIELEN?
         (J/N)
```

SINCLAIR ZX-81

```
2050 INPUT Y
2051 IF Y<>INT Y OR Y<K1 OR Y>K8
 THEN GOTO 2050
2060 PRINT Y;TAB 20;"?";
2061 LET Y=Y+K1
2070 INPUT X
2071 IF X<>INT X OR X<K1 OR X>K8
 THEN GOTO 2070
2080 PRINT X
2081 LET X=X+K1
2090 IF NOT B(X,Y) THEN LET S=S+
5
2100 IF B(X,Y)<>K2 THEN GOTO 211
0
2104 IF PEEK 16442<=3 THEN RAND
USR 16514
2105 PRINT "DU SCHWINDLER ERHAEL
TST 10","STRAFPUNKTE"
2106 LET S=S+10
2110 IF B(X,Y)=K1 THEN LET C=C+K
1
2115 IF B(X,Y) THEN LET B(X,Y)=K
2
2120 NEXT I
2200 FOR I=K2 TO K9
2210 FOR J=K2 TO K9
2220 IF B(I,J) THEN PRINT AT J,I
-K1;"*"
2230 NEXT J
2240 NEXT I
2300 PRINT AT K9,16;A$,A$,A$
2301 RAND USR 16514
2310 PRINT "DU HAST ";C;" ATOME
VON ";N,"RICHTIG ERRATEN",,"DEIN
 RESULTAT FUER DIESE RUNDE  IST
";INT (100*(32+5*N-S)/(32+5*N)+.
5);" VON MAX 100 PUNKTEN"
2320 PRINT AT 20,K0;"MOECHTEST D
U NOCHMAL SPIELEN?",,"(J/N)"
2328 PAUSE 4E4
2329 POKE 16437,255
2330 IF INKEY$="J" THEN GOTO 600
2340 IF INKEY$="N" THEN GOTO 999
0
2350 GOTO 2326
3000 IF PEEK 16442>3 THEN RETURN

3010 IF T=16 THEN GOTO 3050
3020 LET T=16
3030 PRINT AT 13,K0;
3040 RETURN
3050 IF PEEK 16442<>K2 THEN RETU
RN
3060 RAND USR 16514
3070 LET T=K0
3080 PRINT AT 21,K0;"STRAHL?";AT
 13,K0;
3090 RETURN
3201 POKE 16418,K0
3210 PRINT AT 22,K0;B$;"WEITER?
- EINE TASTE DRUECKEN"
3220 POKE 16418,K2
3222 PAUSE 4E4
3223 POKE 16437,255
3225 CLS
3230 RETURN
9990 SAVE "BLACKBOX"
9991 CLS
9993 RUN
9999 STOP
```



Weltraumschlacht

Wilde Exoterristen versuchen die Erde zu zerstören. Die Menschheit hofft auf den Commander eines Raumschiffes, der es fertigbringt, die Angreifer aufzuhalten und zu verjagen.

In diesem Spiel für den Commodore 64 baut der Feind Magnetfelder auf, die es gilt, zu zerstören. Eine gar nicht so leichte Aufgabe, wie man beim Spielen feststellt. Wie auch bei "Wildwasser" kann das Spiel über die Tastatur oder einen Joystick betrieben werden. Die dazu zu ändernden Zeilennummern sind angegeben. Auch eine Erklärung zur Eingabe der Grafik- Farb-und Cursor-Steuerzeichen ist beigefügt.
Viel Spaß!

```
DAS SPIEL IST FUER JOYSTICK (CONTROL
PORT 2) GESCHRIEBEN.WOLLEN SIE ES MIT
KEYBOARD SPIELEN,AENDERN SIE BITTE
FOLGENDES UM :

90 A=1
130 GET A$
140 IF A$="P"THEN400
150 IF A$="L"THEN500
160 IF A$=" "THEN600

READY.


GESTEUERT WIRD DANN MIT DEN TASTEN
P UND L  ,DIE SPACE-TASTE DIENT ALS
FEUERKNOPF.
BEI UNTERBRECHUNGEN DES SPIELS DURCH
DIE STOP-TASTE ODER NACH DEM SPIELEN
MUESSEN RUNSTOP UND RESTORE GLEICHZEITIG
GEDRUECKT WERDEN, DA SONST DIE TASTATUR
DURCH DIE JOYSTICK-KONTROLLE BLOCKIERT
IST.
 ACHTUNG !
IM AUSDRUCK KLEINGESCHRIEBENE BUCHSTABEN
SIND IM PROGRAMM DIE ZU DIESEN
BUCHSTABEN GEHOERENDEN GRAFIKZEICHEN
IM 'SHIFT'-ZUSTAND.UNTERSTRICHENE
BUCHSTABEN UND ZEICHEN SIND NEGATIV.

     S = HOME            s = CLR
     Q = CRSR DOWN       q = CRSR UP
     ] = CRSR RIGHT      ▲ = CRSR LEFT
     P = SCHWARZ         E = WEISS
     £ = ROT             □ = TUERKIS
     _ = VIOLETT         ↑ = GRUEN
     ← = BLAU            ¤ = GELB

       VIEL SPASS !


10 PRINT"s":GOSUB1500
15 RESTORE:PRINT"s":P=50:O=0:OO=10
20 POKE53280,0:POKE53281,0
30 X=1:Y=1:ZX=1:ZY=1:Z=1504
40 POKEZ,107:POKE(Z+54272),5
50 FORI=1TO30
60 A=(INT(RND(1)*1000))+1024
70 POKEA,102:POKE(A+54272),6
80 NEXTI
90 POKE56322,224:A=1
100 IFPEEK(1024+X+Y*40)<>32THEN300
105 P$=STR$(P):PRINT"SE]]]]]]]]]]]]]]"P
$:IFP<=0THEN2000
110 POKE1024+X+Y*40,86:POKE55296+X+Y*40,
5
120 FORI=1TOA:NEXT
130 J=PEEK(56320)
140 IF(JAND1)=0THEN400
150 IF(JAND2)=0THEN500
160 IF(JAND16)=0THEN600
170 POKE1024+X+Y*40,32
180 X=X+ZX
190 IFX=0ORX=39THENZX=-ZX:D=(INT(RND(1)*
1000)+1024):POKED,102:P=P-8
195 POKE(54272+D),6
200 Y=Y+ZY
210 IFY=0ORY=24THENZY=-ZY:D=(INT(RND(1)*
1000)+1024):POKED,102:P=P-8
215 POKE(54272+D),6
220 GOTO100
300 IFPEEK(1024+X+Y*40)=107THEN1000
310 ZX=-ZX:ZY=-ZY
320 GOTO180
400 IF(Z-40)<1024THEN170
410 POKEZ,32
420 Z=Z-40
430 POKEZ,107:POKE(Z+54272),5
440 GOTO170
500 IF(Z+40)>1984THEN170
510 POKEZ,32
520 Z=Z+40
530 POKEZ,107:POKE(Z+54272),5
540 GOTO170
600 C=1
605 FORI=(Z+1)TO(Z+39)
610 POKEI,64:POKE(54272+I),7:C=C+1
615 IFPEEK(I+1)=102ORPEEK(I+1)=86THEN670
620 NEXTI
630 FORI=(Z+1)TO(Z+C)
640 POKEI,32
650 NEXTI
660 GOTO170
670 IFPEEK(I+1)=102THENP=P+2:GOTO630
675 FORJ=15TO0STEP-1:NEXTJ
680 POKE(I+1),102:P=P+10:O=O+1:IFO>=OOTH
EN2500
690 FORI=(Z+1)TO(Z+(C-1))
```

```
700 POKEI,32
710 NEXTI
720 X=1:Y=1:ZX=1:ZY=1
730 GOTO100
1000 FORI=0TO15
1010 POKE53280,I:POKE53281,I
1020 NEXTI
1030 FORI=1TO500:NEXT
1040 PRINT"spQQQ  SIE WURDEN MIT "P" PUN
KTEN VOM FEIND     GETROFFEN."
1050 PRINT"QQQQQ   NOCH EIN SPIEL [J=1:N
=2]"
1060 GETA$:IFA$=""THEN1060
1070 IFA$="1"THEN15
1080 PRINT"sBITTE RUNSTOP/RESTORE DRUECK
EN"
1090 END
1500 POKE53280,0:POKE53281,0
1510 FORI=1996TO2011
1520 POKEI,113
1525 READA
1530 FORJ=(I-40)TO(I-800)STEP-40
1540 POKEJ,93:POKE(J+54272),7:POKEJ,32
1550 NEXTJ
1555 POKE(J-40),A
1560 POKEI,32
1570 NEXTI
1580 DATA23,5,12,20,18,1,21,13,19,3,8,12
,1,3,8,20
1590 FORI=1TO600:NEXT
1600 PRINT"←QQQQ    EIN SPIEL VON πTITUS
 NEUMANN"
1610 FORI=1TO1000:NEXT
1620 PRINT"sQQQ     SIE BEFINDEN SICH IM
WELTRAUM UND"
1630 PRINT"     WERDEN VOM FEIND ANGEGRIF
FEN."
1640 PRINT"     DIESER BAUT UEBERALL MAGN
ETFELDER"
1650 PRINT"     AUF,UM IHNEN IHRE ENERGIE
 ZU "
1660 PRINT"     ENTZIEHEN.UM DAS ZU VERHI
NDERN,"
1670 PRINT"     MUESSEN SIE DIE FELDER VE
RNICHTEN."
1680 PRINT"QQQQ v       :       10 PUNKTE"
1690 PRINT"Q &       :       2 PUNKTE"
1700 FORI=1TO12000:NEXT:PRINT"s":RETURN
2000 FORI=15TO0STEP-1:POKE53280,I:POKE53
281,I:NEXTI:PRINT"↑"
2010 PRINT"sQQQ IHRE ENERGIE IST AUSGEGA
NGEN."
2020 FORI=1TO3000:NEXT:GOTO1050
2500 PRINT"←sQQQ SIE HABEN "O" FEINDLICH
E SCHIFFE        VERNICHTET "
2510 PRINT" UND HABEN "P" PUNKTE."
2520 PRINT" WOLLEN SIE AUFHOEREN? [J=1:N
=2]"
2530 GETA$:IFA$=""THEN2530
2540 IFA$="2"THEN2560
2550 GOTO1080
2560 OO=OO+10:PRINT"s"
2570 GOTO20
```

Wildwasser

Auf die Plätze..... fertig..... los! Wildwasserfahren; ein Sport für harte Jungs und Mädels. Nicht jedermanns Sache (obwohl es einen Riesenspaß macht), am frühen Morgen eiskalte Gebirgsbäche mit einem schmalen Boot zu durchstreifen.

Wer einen Commodore 64 hat, kann jetzt das gleiche Vergnügen ohne die enormen Strapazen erleben und, vom warmen Sessel aus, sogar meerere Boote gleichzeitig um zerklüftete Felsen steuern. Dabei muß man darauf achten, daß die Boote nicht an Felsen zerschellen. Der Schwierigkeitsgrad steigt mit zunehmender Zeit. Ein spannendes Spiel für die immer größer werdende Commodore-64-Anwender-Schar.

```
DAS SPIEL IST FUER JOYSTICK (CONTROL
PORT 2) GESCHRIEBEN.WOLLEN SIE ES MIT
KEYBOARD SPIELEN,AENDERN SIE BITTE
FOLGENDES UM :

430 LOESCHEN
560 GET M$
570 IF M$="G"THEN700
590 IF M$="H"THEN800

READY.
```

```
DIE STEUERUNG ERFOLGT DANN MIT DEN
TASTEN  G UND H.
DIE HAEUFIGKEIT DES AUFTRETENS VON
ZUSATZBOOTEN KANN DURCH AENDERUNGEN
VON  ZU  IN ZEILE 440 BEEINFLUSST
WERDEN. JE KLEINER ZU, DESTO HAEUFIGER
ERSCHEINEN ZUSATZBOOTE.
BEI UNTERBRECHUNGEN DES SPIELS DURCH
DIE STOP-TASTE ODER NACH DEM SPIELEN
MUESSEN RUNSTOP UND RESTORE GLEICHZEITIG
GEDRUECKT WERDEN, DA SONST DIE TASTATUR
DURCH DIE JOYSTICK-KONTROLLE BLOCKIERT
IST.
```

```
 ACHTUNG !
IM AUSDRUCK KLEINGESCHRIEBENE BUCHSTABEN
SIND IM PROGRAMM DIE ZU DIESEN
BUCHSTABEN GEHOERENDEN GRAFIKZEICHEN
IM 'SHIFT'-ZUSTAND.UNTERSTRICHENE
BUCHSTABEN UND ZEICHEN SIND NEGATIV.

S = HOME            s = CLR
Q = CRSR DOWN       q = CRSR UP
] = CRSR RIGHT        = CRSR LEFT
p = SCHWARZ         E = WEISS
  = ROT               = TUERKIS
  = VIOLETT         ↑ = GRUEN
← = BLAU            π = GELB

   VIEL SPASS !


i DIMA$(30)
5 POKE53280,0:POKE53281,14
10 PRINT"s"
i1 PRINT"←QQ          WILDWASSER    ":GO
SUB1000
12 CC=1
13 PRINT"psQQQQQ]]]]]"CC". RUNDE : "N$(C
C)
14 PRINT"QQQ]]]]]]]]]FERTIG ?"
i5 GETB$:IFB$=""THEN15
19 POKE53280,0:POKE53281,6:PRINT"sQQQQQ
QQQQQQQQQQQQQQQQQ"
i00 A$(1)="                   R
r"
i10 AB$="R r":CD$="              ":BC$="
R                                r":BC=26
120 FORAB=2TO27
130 A$(AB)=AB$+CD$+MID$(BC$,1,BC)
i40 AB$=AB$+"R r":BC=BC-1
150 NEXTAB
160 AB$="":BC$="":CD$="":AB=0:BC=0
430 POKE56322,224
440 B=14:D=20:E=0:F=3:G=1:H=1:K=5:L=-1:W
=0:MM=81:TT=0:AB=1:ZU=20
450 PRINT"p":PRINTA$(B);:POKE(1064+D),10
2:POKE(55336+D),7
500 C=INT(RND(1)*F)-G:E=E+1:W=W+1
503 IFTT<>0THENGOSUB3000
505 IFE=200THENGOSUB1100
510 IF(B+C)<1OR(B+C)>27THEN500
520 B=B+C:IF(INT(RND(1)*ZU))=0THENGOSUB2
000
521 PRINT"r"A$(B);
522 IF(PEEK(1104+D))<>32THEN890
523 POKE(1064+D),102:POKE(55336+D),7
531 POKE1024,11:POKE55296,14:POKE1025,13
:POKE55297,14
532 POKE1065,(H+48):POKE55337,14
535 POKE1062,2:POKE55334,14
540 POKE1102,(K+48):POKE55374,14
560 J=PEEK(56320)
580 IF(JAND4)=0THEN700
590 IF(JAND8)=0THEN800
610 GOTO500
700 POKE(1064+D),32:II=D
710 IF(D-AB)<0THEN740
720 D=D-AB
730 IF(PEEK(1064+D))<>32THEN890
740 POKE(1064+D),102:POKE(55336+D),7
750 GOTO500
800 POKE(1064+D),32:II=D
810 IF(D+AB)>39THEN840
820 D=D+AB
830 IF(PEEK(1064+D))<>32THEN890
840 POKE(1064+D),102:POKE(55336+D),7
850 GOTO500
890 IF(PEEK(1064+D))<>81AND(PEEK(1104+D)
)<>81AND(PEEK(1144+D))<>81THEN900
895 IF(K+1)>9THEN897
896 K=K+1
897 GOTO500
900 IFTT=3THEN2500
901 POKE54277,0:POKE54278,0:POKE54296,0:
POKE54273,0:POKE54272,0:POKE54276,0
902 POKE54277,0:POKE54278,0:POKE54296,0:
POKE54273,0:POKE54272,0:POKE54276,0
905 POKE54284,0:POKE54285,0:POKE54283,0:
POKE54280,0:POKE54279,9
910 POKE54277,30:POKE54278,31:POKE54276,
129:POKE54296,15:POKE54273,6
920 POKE54272,206
930 FORJ=1TO4:FORI=1TO10:POKE53281,I:POK
E53280,I:NEXTI:NEXTJ
940 POKE(1064+D),32:POKE53280,0:POKE5328
1,6:K=K-1:IF(PEEK(1064))=86THEN2300
950 L=L+1:IF(PEEK(1064+L))<>32THEN950
955 D=L+7:L=-1
960 FORI=1TO1000:NEXT:IFK=0THEN1500
990 GOTO500
1000 PRINT"            iuiuiuiuiu":PRINT"
        jkjkjkjkjk"
1005 PRINT"QQ     EIN SPIEL VON  πTITUS
NEUMANN":FORI=1TO1500:NEXT
1010 PRINT"sQQQ SIE MUESSEN IHRE BOOTE D
URCH EINE      SCHLUCHT";
1020 PRINT" ZUM HAFEN STEUERN.":PRINT" P
ASSEN SIE AUF,DASS SIE";
1030 PRINT" NICHT AN DEN    FELSEN ZERSC
HELLEN.":PRINT
1040 PRINT" NACH JEDEM KM ERALTEN SIE 5
NEUE BOOTE  UND FAHREN MIT DIESEN";
1041 PRINT" WEITER.":PRINT" AUSSERDEM WI
RD DIE STRECKE NACH          JEDEM";
1042 PRINT" KM SCHWIERIGER.":PRINT" BIS
ZU 4 HERUMSCHWIMMENDE BOOTE KOENNEN";
1043 PRINT" ZUSAETZLICH BENUTZT WERDEN."
1044 PRINT" SIE DUERFEN DIESE BOOTE ABER
 NICHT      UEBERFAHREN, SONDERN";
1045 PRINT" MUESSEN SIE         SEITLICH
AUFNEHMEN."
1048 PRINT" JE NACH SCHWIERIGKEITSGRAD E
RREICHEN    SIE NACH EINIGEN KM DEN";
1049 PRINT" HAFEN."
1050 PRINT"QQ        FERTIG ? "
1055 GETB$:IFB$=""THEN1055
1056 INPUT"sQ]]WIEVIELE SPIELER (-9) ":S
P:PRINT:IFSP>9THEN1056
1057 PRINT:PRINT:FORZ=1TOSP:PRINT"]]]NAM
E SPIELER "Z;:INPUTN$(Z):GOSUB2100
1058 PRINT:PRINT:NEXTZ
1060 RETURN
1100 POKE54277,0:POKE54278,0:POKE54276,0
```

COMMODORE 64

```
:POKE54273,0:POKE54272,0
1105 POKE54284,0:POKE54285,0:POKE54283,0
:POKE54280,0:POKE54279,0
1110 POKE54277,24:POKE54278,255:POKE5427
6,17:POKE54296,15:POKE54273,68
1120 POKE54272,149:FORI=1TO100:NEXT:POKE
54296,0
1200 E=0:F=F+2:G=INT(F/2):H=H+1:IFH>SH(C
C)THEN2200
1204 IFH>6THENAB=2
1205 IFK>5THEN1300
1210 K=5
1300 RETURN
1500 POKE1062,48:POKE55334,14:FORI=1TO3:
POKE54277,0:POKE54278,0:POKE54276,0
1510 POKE54273,0:POKE54272,0:POKE54296,0
1520 POKE54277,31:POKE54278,31:POKE54276
,129:POKE54296,15:POKE54273,6
1530 POKE54272,206:FORA=1TO10:POKE53280,
A:POKE53281,A:NEXTA:FORA=1TO100:NEXTA
1540 NEXTI
1550 FORI=1TO1500:NEXT
1560 POKE54284,0:POKE54285,0:POKE54283,0
:POKE54280,0:POKE54279,0
1570 POKE54296,15:POKE54284,19:POKE54285
,255:POKE54283,17
1580 READHF:IFHF=-1THEN1700
1590 READLF
1600 READTD
1610 POKE54280,HF:POKE54279,LF:FORI=1TOT
D:NEXT
1615 POKE54284,0:POKE54285,0:POKE54283,0
:GOTO1570
1620 DATA14,107,1200,14,107,900,14,107,3
00,14,107,1200,17,37,900,16,47,300
1630 DATA16,47,900,14,107,300,14,107,900
,13,156,300,14,107,2400,-1
1700 POKE54296,0:CC=CC+1
1701 RESTORE
1702 GOTO2050
1705 GOSUB2600
1706 PRINT"sQQQQQQQQQ]]]]]]]]]]]]]] GA
ME OVER "
1710 PRINT"QQQQ]]] NOCH EIN SPIEL ? (J=1
/N=2)"
1715 GETS$:IFS$=""THEN1715
1716 IFS$<>"1"THEN1730
1720 POKE53280,6:POKE53281,6:GOTO12
1730 POKE53280,6:POKE53281,14:PRINT"←sQQ
  BITTE RUNSTOP/RESTORE DRUECKEN . "
1740 END
2000 POKE(1944+(B+6)),MM:POKE(56216+(B+6
)),13:RETURN
2050 PRINT"sQQQ]]]]SPIELENDE SPIELER "(C
C-1)
2060 PRINT"QQ]]] SIE KONNTEN SICH "(W*5)
"M                "
2061 PRINT"]]] UEBER WASSER HALTEN.

2062 PP((CC-1))=INT(W/120):IFPP((CC-1))<
1THENPP((CC-1))=1
2063 PRINT"]]] SIE HABEN "PP((CC-1))" PU
NKTE ."
2068 FORI=1TO6000:NEXT:POKE53281,6
2069 IFCC>SPTHEN1705
2070 GOTO13
2100 PRINT:INPUT"]]]WELCHER SCHWIERIGKEI
TSGRAD (1-9) ";SH(Z)
2110 IFSH(Z)>9THEN2100
2120 RETURN
2200 FORI=1TO27
2210 A$(I)="r↑vvv vv. vv vv vv vv vv vv v
v vv vv vv vvv"
2220 NEXTI
2230 MM=32:TT=1:GOTO500
2300 D=II:GOTO960
2400 FORI=1TO27
2410 A$(I)="↑R
          r"
2420 NEXTI
2423 TT=2:E=0:GOTO500
2500 PRINT"s↑QQQQ]]]]]]]]]]ICH GRATULIERE,
 "N$(CC)" !!"
2510 PRINT"QQ]SIE HABEN NACH "(W*5)"M AN
STRENGENDER":PRINT
2520 PRINT"]FAHRT MIT "K" BOOTEN":PRINT:
PRINT"]DEN HAFEN ERREICHT !!"
2521 PP(CC)=INT((W/152)+K):IFPP(CC)<1THE
NPP(CC)=1
2522 PRINT"Q]SIE HABEN "PP(CC)" PUNKTE."
2530 FORI=1TO8000:NEXT:PRINT"←"
2540 CC=CC+1
2550 IFCC>SPTHEN1705
2560 GOTO13
2600 Z=SP:FORI=1TOZ
2610 WT(I)=INT(PP(I))
2620 NEXTI:PRINT"s←"
2630 POKE53280,0:POKE53281,0:B=1024:F=55
296
2640 BO=B+920:FO=F+920
2650 FORA=0TOZ*4-2
2660 POKEBO+A,99:POKEFO+A,13
2670 NEXTA
2680 FORJ=1TOZ
2690 IFWT(J)=0THEN2870
2700 FORL=1TOWT(J)
2710 BH=BO-L*40:FH=FO-L*40
2720 FORM=0TO2
2730 POKEBH+M,160:POKEFH+M,5
2740 NEXTM:NEXTL
2750 FORP=1TO3
2760 POKEBH-80+P,100:POKEFH-80+P,14:NEXT
P
2770 SS=BO-37:SF=FO-37
2780 POKESS,105:POKESF,6
2790 FORN=1TOWT(J)-1
2800 POKESS-N*40,160:POKESF-N*40,6:NEXTN
2810 POKESS-WT(J)*40,233:POKESF-WT(J)*40
,6
2820 POKEBH-40,78:POKEFH-40,14
2830 BO=BO+4:FO=FO+4:NEXTJ
2840 FORQ=1TO23:PRINT:NEXTQ
2850 FORJ=1TOZ
2860 IFWT(J)>9THENPRINTWT(J);
2870 IFWT(J)<10THENPRINT" ";WT(J);
2880 NEXTJ
2890 PRINT"S"
2900 FORI=1TO6000:NEXT
2910 RETURN
3000 IFE=8ANDTT=1THEN2400
3010 IFE>21ANDTT=2THENTT=3
3020 RETURN
```

Joypainter (VC - 20 mit 16 K)

Programm-Listing auf Seite 28

Dieses Programm ermöglicht es, unter Zuhilfenahme eines Joysticks auf dem Bildschirm des VC-20 in hochauflösender Grafik zu malen. Hierzu stehen eine sehr große Zahl von Befehlen zur Verfügung.

Vor dem Laden des Programms ist der BASIC-Start mit

POKE 44,32 : POKE 8192,0 : NEW

höher zu legen.

Ein Nachteil des Programms besteht leider darin, daß das Programm in BASIC geschrieben ist und daher relativ langsam ist.

Befehle:

Fl Zeichne Punkt unter Cursor
F2 Lösche Punkt unter Cursor
F3 Zeichne Linie zwischen den 2 zuletzt gekennzeichneten Punkten
F4 Lösche Linie zwischen den zwei zuletzt gekennzeichneten Punkten
F5 Fülle Fläche zwischen den 3 zuletzt gekennzeichneten Punkten
F6 Lösche Fläche zwischen den 3 zuletzt gekennzeichneten Punkten
F7 Gib Text am zuletzt gekennzeichneten Punkt aus
- keine Grafikzeichen
- Ende mit Return
- lösche Zeichen mit shift u. space

F8 Lösche Grafikbildschirm mit (Nachfrage)
C Zeichne Kreis Mittelpunkt: vorletzt gekennzeichneter Punkt. Radius: von Mittelpunkt bis zuletzt gekennz. Punkt
shift C Lösche Kreis (siehe hierzu auch C)
C Zeichne oval Mittelpunkt: 3letzt gekennz. Punkt größter Y-Wert: 2letzt gekennz. P. größter X-Wert: zuletzt gekennz. P.
shift O Lösche Oval (siehe hierzu auch O)
F Fülle Kreis aus (siehe hierzu auch unter C)
shift F Lösche Kreis mit Inhalt (siehe hierzu auch C)
L Fülle Oval aus (siehe auch unter O)
shift L Lösche Oval mit Inhalt (siehe auch O)
P Zeichne Parallelogramm mit den 3 zuletzt gekennzeichneten Punkten als Eckpunkten (auf Reihenfolge achten!)
P Lösche Paralellogramm (siehe auch unter P)
I Invertierung des gesamten Bildschirmes
shift Zeichenstelle mit Cursorposition invertieren
S Schrittweitenumschaltung (Linien durchgehend oder angedeutet)
D (O-9) Definiere Punkt Nr. (O-9) mit Koordinaten Cursorposition
(0-9) Setze Cursor an definierten Punkt
H Setze Cursor an Hälfte der Strecke zwischen den beiden zuletzt gekennzeichneten Punkten
shift Q (1-8) Wähle Zeichenfarbe für ganzen Bildschirm
Q (1-8) Wähle Zeichenfarbe für Schreibstelle mit CRSR Position
W Wähle Farbe für Hintergrund
- Tastendruck - Farbe gleich Farbe plus 1
- Ende mit return

shift W Wähle Farbe für Bildschirmrand (siehe auch W)
T Tausche Bildschirm und Tauschspeicher aus
shift T Bildschirm gleich Bildschirm plus Tauschspeicher
YSpeichere Bildschirm in Tauschspeicher ab
shift Y Speichere Tauschspeicher nach Bildschirm
E Verlassene Grafikmodus (mit Nachfrage)
CRSR-Tasten (Ver-)setze Cursor um eine Schreibstelle in besagte Richtung
RETURN Kennzeichne Punkt

Joystick

Fire Kennzeichne Punkt
o, u, l, r Bewege Cursor (langsam)
o, u, r, l & Fire Bewege Cursor (schnell)

Besonderheit:
Einige Zeichenfunktionen können durch Druck auf die Commodore-Taste abgebrochen werden.

Survival (VC-20 mit 8K)

Sie sind der einzige Überlebende eines Flugzeugabsturzes in der Wüste und Sie müssen die nächste Stadt erreichen. Aus dem brennenden Flugzeugwrack konnten Sie noch eine gewisse Ausrüstung bergen.

Jetzt müssen Sie durch die sengende Hitze der Wüste gehen und Entscheidungen treffen. Hoffentlich auch die Richtigen!

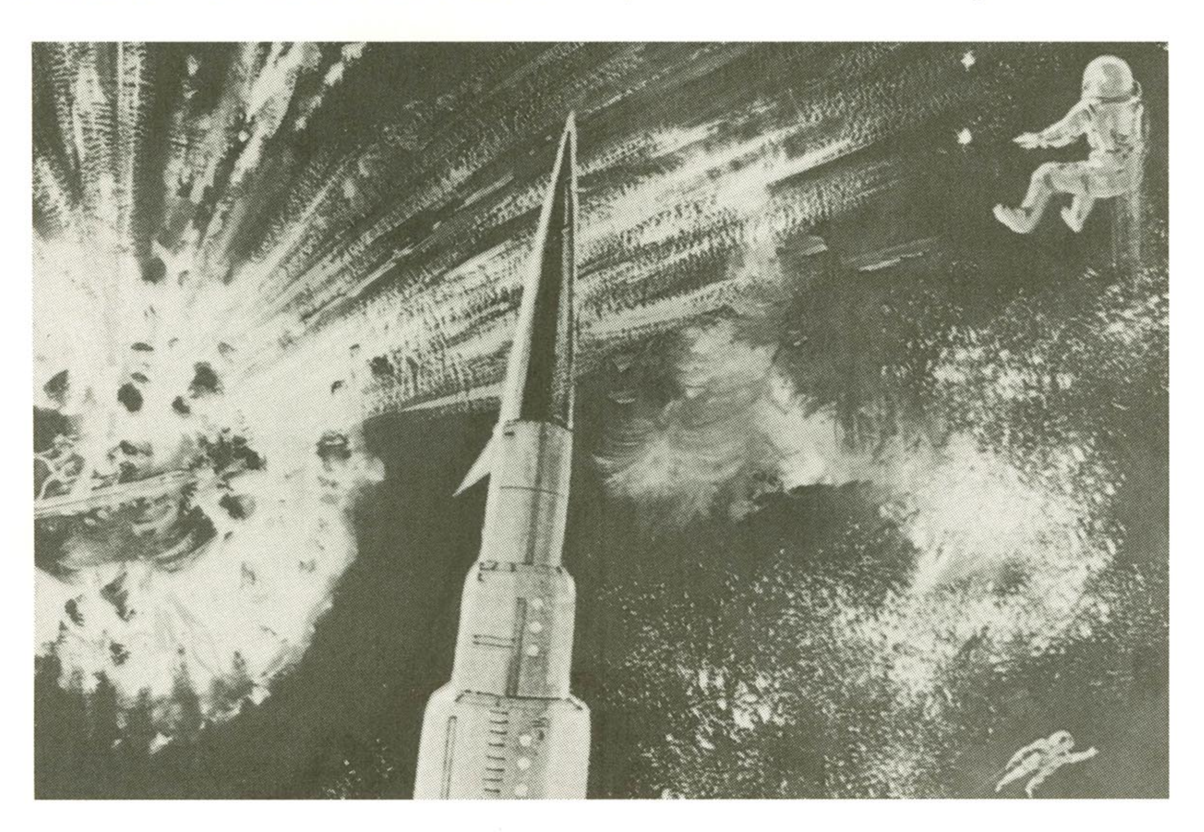
Hinweise:

a) Sie können maximal 20 Liter Wasser transportieren.
b) Jeder Liter Wasser, den Sie mehr trinken, als Sie müssen, bringt Sie dem Ziel näher.
c) Beachten Sie die Funktion der Funktionstasten F1 und F3 bei Ihren Entscheidungen: F1 - Ja, F3 - Nein

Programm-Listing auf Seite 33

COMMODORE VC-20

STAR TRAMP (VC-20 mit 16K)



Ziel des Spieles ist es, einen bestimmten Betrag in Geld zu erwirtschaften. Die Höhe dieses Geldbetrages wird am Anfang vom Spieler festgesetzt. Es gibt zwei Möglichkeiten, Geld zu verdienen. Entweder man befördert Fracht von einem Planaten zum anderen oder man erkundet unerforschte Sonnensysteme mit dem Ziel, einen Planeten zu entdecken und eine Prämie zu kassieren.
Am effektivsten ist es jedoch, wenn man beide Möglichkeiten betreibt. Alle Informationen, die man benötigt, können vom Computer, der hier die Rolle des Bordcomputers des eigenen Raumschiffes vertritt, abgefragt werden. Hierzu werden verschiedene Menüs angeboten.

Der Verlauf eines Frachttransportes sieht meist so aus:
1.) Bestimmung des Zielplaneten. Hierbei spielen folgende Faktoren eine Rolle:
a) Gewinn: Wieviel Geld bekommt man für die Ware auf dem Zielplaneten? (Frachtpreise)
b) Entfernung: Lohnt sich der Transport zu den Planeten in Bezug auf die Entfernung? Ausserdem: Hat man genug Energie für einen Sprung, oder muß die Strecke in Etappen geflogen werden? (Galactic Map: Entfernung, Energieverbrauch).
c) Liegen auf der Strecke unerforschte Sonnensysteme, die man erforschen kann? (Prämie).

2.) Vorbereitungen für den Flug (Raumsprung):
a) Fracht kaufen
b) Energie-Vorrat erneuern
C) Bordcomputer mit Ziel programmieren (Koordinaten siehe Galactic Map).
d) Muß noch etwas repariert werden?

3.) Der Flug:
Hierbei gibt es nichts zu tun. Es können jedoch gelegentlich sehr unangenehme Zwischenfälle auftreten.
4.) Der Zielplanet:
Wenn Sie gelandet sind, können Sie die Ware verkaufen, wenn Sie den Preis für angemessen halten, da sich die Preise während des Fluges ändern.

Hinweise:
a) Geben Sie die Koordination in der Galactic Map und beim programmieren des Bordcomputers mit 3 Ziffern an.
b) In irgendeinem unerforschten Sonnensystem ist der Planet des ewigen Lebens. Wenn Sie Ihn finden, sind Sie sofort Millionär und haben das Spiel gewonnen.
c) Wenn möglich immer kleine Raumsprünge machen. Der Energieverbrauch steigt im Quadrat zur Entfernung.
d) Die bewohnten Planeten sind in der Galactic Map grün gekennzeichnet. Am rechten Bildrand sind die Abkürzungen für die Namen der Planeten auf gleicher Höhe der Planeten.
(Ausnahme: Kürzel für Arkon ist AK).

Viel Glück!!! **Programm-Listing auf Seite 38**

COMMODORE VC-20

```
0 GOTO50
1 ************
2 *JOYPAINTER*
3 ************
4 (C) 1983 BY
5 C. VON DER LIPPE
6 :
7 :
50 POKE56,80:POKE55,0
100 POKE648,30:POKE36869,240:POKE36866,150
110 DIMP(4),P1%(4),P2%(4),X(6),Y(6):Z%=158:F%=1:PRINTCHR$(147):S2=1
120 FORI=0TO3519:POKE4096+I,0:NEXT
130 FORI=1TO4:READP(I),P1%(I),P2%(I):POKEP(I),P1%(I):NEXT
140 FORI=0TO219:POKE38400+I,F%:POKE7680+I,I:NEXT
150 FORI=217TO240:IFI=229THENZ%=159
160 POKEI,Z%:NEXT
180 GOTO600
200 FORI=1TO4:POKEP(I),P2%(I):NEXT:PRINTCHR$(147)
210 RETURN
250 Y=159-Y:C%=INT(Y/16)*22+INT(X/8):R%=(Y/16-INT(Y/16))*16:BY%=4096+C%*16+R%
255 BI%=7-(X-INT(X/8)*8):T=PEEK(BY%):RETURN
275 IFY>159ORY<0ORX>175ORX<0THENRETURN
278 Y=159-Y:C%=INT(Y/16)*22+INT(X/8):R%=(Y/16-INT(Y/16))*16:BY%=4096+C%*16+R%
280 BI%=7-(X-INT(X/8)*8):POKEBY%,T:RETURN
300 IFY>159ORY<0ORX>175ORX<0THENRETURN
305 Y=159-Y:C%=INT(Y/16)*22+INT(X/8):R%=(Y/16-INT(Y/16))*16:BY%=4096+C%*16+R%
310 BI%=7-(X-INT(X/8)*8):POKEBY%,PEEK(BY%)OR(2↑BI%):RETURN
350 IFY>159ORY<0ORX>175ORX<0THENRETURN
353 Y=159-Y:C%=INT(Y/16)*22+INT(X/8):R%=(Y/16-INT(Y/16))*16:BY%=4096+C%*16+R%
355 BI%=7-(X-INT(X/8)*8):POKEBY%,PEEK(BY%)AND(255-(2↑BI%)):RETURN
400 IFX1>X2THENQ=X1:X1=X2:X2=Q:Q=Y1:Y1=Y2:Y2=Q
402 IFX1=X2THENS=1E37:GOTO416
404 S=(Y2-Y1)/(X2-X1)
406 FORXF=X1TOX2STEPS2
408 Y=(XF-X1)*S+Y1
410 X=INT(XF):Y=INT(Y)
412 GOSUB300
414 NEXT
416 IFY1>Y2THENQ=Y1:Y1=Y2:Y2=Q:Q=X1:X1=X2:X2=Q
418 IFS=0THENRETURN
420 FORYF=Y1TOY2STEPS2
422 X=(YF-Y1)/S+X1
424 Y=INT(YF):X=INT(X)
426 GOSUB300
428 NEXT
430 RETURN
450 IFX1>X2THENQ=X1:X1=X2:X2=Q:Q=Y1:Y1=Y2:Y2=Q
452 IFX1=X2THENS=1E37:GOTO466
454 S=(Y2-Y1)/(X2-X1)
456 FORXF=X1TOX2STEPS2
458 Y=(XF-X1)*S+Y1
460 X=INT(XF):Y=INT(Y)
462 GOSUB350
464 NEXT
466 IFY1>Y2THENQ=Y1:Y1=Y2:Y2=Q:Q=X1:X1=X2:X2=Q
468 IFS=0THENRETURN
470 FORYF=Y1TOY2STEPS2
472 X=(YF-Y1)/S+X1
474 Y=INT(YF):X=INT(X)
476 GOSUB350
478 NEXT
480 RETURN
500 K1=X1:K2=Y1:K3=X2:K4=Y2
501 IFK3>X3THENK=K3:K3=X3:X3=K:K=Y3:Y3=K4:K4=K
```

```
502 IFX3=K3THENS=1E37:GOTO516
504 S1=(K4-Y3)/(K3-X3)
506 FORXV=K3TOX3
508 Y=(XV-K3)*S1+K4:IF(PEEK(653)AND2)<>0THENRETURN
510 X=INT(XV):Y=INT(Y)
512 X1=K1:Y1=K2:X2=X:Y2=Y:GOSUB400
514 NEXT
516 IFK4>Y3THENK=K4:K4=Y3:Y3=K:K=X3:X3=K3:K3=K
518 IFS1=0THENRETURN
520 FORYV=K4TOY3
522 X=(YV-K4)/S1+K3:IF(PEEK(653)AND2)<>0THENRETURN
524 Y=INT(YV):X=INT(X)
526 X1=K1:Y1=K2:X2=X:Y2=Y:GOSUB400
528 NEXT
530 RETURN
550 K1=X1:K2=Y1:K3=X2:K4=Y2
551 IFK3>X3THENK=K3:K3=X3:X3=K:K=Y3:Y3=K4:K4=K
552 IFX3=K3THENS=1E37:GOTO516
554 S1=(K4-Y3)/(K3-X3)
556 FORXV=K3TOX3
558 Y=(XV-K3)*S1+K4:IF(PEEK(653)AND2)<>0THENRETURN
560 X=INT(XV):Y=INT(Y)
562 X1=K1:Y1=K2:X2=X:Y2=Y:GOSUB400
564 NEXT
566 IFK4>Y3THENK=K4:K4=Y3:Y3=K:K=X3:X3=K3:K3=K
567 S1=(K4-Y3)/(K3-X3)
568 IFS1=0THENRETURN
570 FORYV=K4TOY3
572 X=(YV-K4)/S1+K3:IF(PEEK(653)AND2)<>0THENRETURN
574 Y=INT(YV):X=INT(X)
576 X1=K1:Y1=K2:X2=X:Y2=Y:GOSUB400
578 NEXT
580 RETURN
600 JX=88:JY=80
610 IFJX<1ORJX>174ORJY<1ORJY>158THEN600
615 X=JX:Y=JY-1:GOSUB250:K1=T
620 X=JX:Y=JY+1:GOSUB250:K2=T
630 X=JX-1:Y=JY:GOSUB250:K3=T
640 X=JX+1:Y=JY:GOSUB250:K4=T
650 X=JX:Y=JY-1:GOSUB300
660 X=JX:Y=JY+1:GOSUB300
670 X=JX-1:Y=JY:GOSUB300
680 X=JX+1:Y=JY:GOSUB300
700 X=JX:Y=JY-1:T=K1:GOSUB275
710 X=JX:Y=JY+1:T=K2:GOSUB275
720 X=JX-1:Y=JY:T=K3:GOSUB275
730 X=JX+1:Y=JY:T=K4:GOSUB275
735 GETW$:IFW$<>""THENIFASC(W$)=13THEN777
737 IFW$<>""THENGOSUB2000
740 POKE37154,127:IF((PEEK(37152)AND128)=0)=-1THENKH=1:POKE37154,255:GOTO780
750 POKE37154,255
755 K=PEEK(37151):IF((KAND16)=0)=-1THENKH=-1:GOTO780
760 IF((KAND8)=0)=-1THENKV=-1:GOTO780
770 IF((KAND4)=0)=-1THENKV=1:GOTO780
775 IF((PEEK(37151)AND32)=0)<>-1THEN610
777 POKE36878,15:POKE36876,200:FORK=1TO500:NEXT:POKE36876,0:POKE36878,0
778 FORK=6TO1STEP-1:X(K)=X(K-1):Y(K)=Y(K-1):NEXT:X(0)=JX:Y(0)=JY:X=JX:Y=JY:GOSUB
300
780 IF((PEEK(37151)AND32)=0)=-1THENKH=KH*8:KV=KV*8
785 JX=JX+KH:JY=JY+KV:KH=0:KV=0:GOTO610
790 DATA36865,30,38,36867,21,46,36869,252,240,36879,14,27
800 FORK=1TOLEN(W$):A=ASC(MID$(W$,K,1))
810 IFA>63ANDA<96THENA=A-64:GOTO850
820 IFA>31ANDA<64THEN850
```

```
825 IFA=160THEN850
830 RETURN
850 FORI=0TO7
855 X=X1:Y=Y1:GOSUB250
857 IFA=160THENT=0:GOTO870
860 T=(T)OR(PEEK(32768+A*8+I))
870 X=X1:Y=Y1
880 GOSUB275
890 Y1=Y1-1
900 NEXT
910 X1=X1+8:Y1=Y1+8
920 NEXT:RETURN
2000 IFW$="▦"THENX=JX:Y=JY:GOSUB300:RETURN
2010 IFW$="▧"THENX=JX:Y=JY:GOSUB350:RETURN
2020 IFW$<>"▤"THEN2100
2030 X1=X(0):Y1=Y(0):X2=X(1):Y2=Y(1):GOSUB400:RETURN
2100 IFW$<>"▨"THEN2200
2110 X1=X(0):Y1=Y(0):X2=X(1):Y2=Y(1):GOSUB450:RETURN
2200 IFW$<>"▥"THEN2300
2210 X1=X(0):Y1=Y(0):X2=X(1):Y2=Y(1):X3=X(2):Y3=Y(2)
2220 GOSUB500:RETURN
2300 IFW$<>"▩"THEN2400
2310 X1=X(0):Y1=Y(0):X2=X(1):Y2=Y(1):X3=X(2):Y3=Y(2)
2320 GOSUB550:RETURN
2400 IFW$<>"▮"THEN2500
2405 X1=X(0):Y1=Y(0)
2410 GETW$:IFW$=""THEN2410
2420 IFASC(W$)=13THENRETURN
2430 GOSUB800
2440 GOTO2410
2500 IFW$<>"▦"THEN2600
2510 X1=0:Y1=159:W$="SURE?":GOSUB800
2520 GETW$:IFW$=""THEN2520
2530 IFW$="J"THEN2550
2540 X1=0:Y1=159:W$="      ":GOSUB800:RETURN
2550 FORI=0TO3519:POKE4096+I,0:NEXT
2560 FORI=0TO219:POKE38400+I,1:NEXT:POKE36879,14:RETURN
2600 IFW$<>"C"THEN2700
2605 K1=3:GOTO3007
2700 IFW$<>"-"THEN2800
2710 K1=4:GOTO3007
2800 IFW$<>"O"THEN2900
2810 K1=3:GOTO3220
2900 IFW$<>"Γ"THEN3000
2910 K1=4:GOTO3220
3000 IFW$<>"F"THEN3100
3005 K1=1
3007 K2=1.66
3010 X3=X(1):Y3=Y(1):X2=X(0):Y2=Y(0):K=INT(SQR(ABS(X3-X2)↑2+ABS((Y3-Y2)/K2)↑2)+.
5)
3020 FORXV=X3-KTOX3+KSTEPS2
3022 IF(PEEK(653)AND2)<>0THENRETURN
3025 FORI=-1TO1STEP2
3030 Y=(SQR((XV-(X3-K))*(K*2-(XV-(X3-K))))*K2*I)+Y3
3040 Y1=INT(Y):Y=Y1:X1=INT(XV):X=X1:X2=X3:Y2=Y3:ONK1GOSUB400,450,300,350
3045 NEXT
3050 NEXT
3060 FORYV=Y3-KTOY3+KSTEP1/K2*S2
3062 IF(PEEK(653)AND2)<>0THENRETURN
3065 FORI=-1TO1STEP2
3070 X=(SQR((YV-(Y3-K))*(K*2-(YV-(Y3-K))))*I)+X3:Y1=INT((YV-Y3)*K2+Y3):Y=Y1
3085 X1=INT(X):X=X1:X2=X3:Y2=Y3:ONK1GOSUB400,450,300,350
3090 NEXT:NEXT:RETURN
3100 IFW$<>"_"THEN3200
```

```
3110 K1=2:GOTO3007
3200 IFW$<>"L"THEN3300
3210 K1=1
3220 X3=X(2):Y3=Y(2):X1=X(1):Y1=Y(1):X2=X(0):Y2=Y(0):K=INT(ABS(X2-X3)+.5)
3225 IFK=0THENRETURN
3230 K2=ABS(Y1-Y3)/K
3240 GOTO3020
3300 IFW$<>"L"THEN3400
3310 K1=2:GOTO3220
3400 IFW$<>"P"THEN3500
3405 K1=1
3410 X1=X(2):Y1=Y(2):X2=X(1):Y2=Y(1):ONK1GOSUB400,450
3420 X1=X(1):Y1=Y(1):X2=X(0):Y2=Y(0):ONK1GOSUB400,450
3430 FORI=5TO0STEP-1:X(I+1)=X(I):Y(I+1)=Y(I):NEXT
3440 X(0)=X(3)-X(2)+X(1)
3450 Y(0)=Y(1)-Y(2)+Y(3)
3460 JX=X(0):JY=Y(0)
3470 X1=X(0):Y1=Y(0):X2=X(1):Y2=Y(1):ONK1GOSUB400,450
3480 X1=X(0):Y1=Y(0):X2=X(3):Y2=Y(3):ONK1GOSUB400,450
3490 RETURN
3500 IFW$<>"┐"THEN3600
3510 K1=2:GOTO3410
3600 IFW$<>"I"THEN3700
3610 FORI=0TO3519:POKE4096+I,255-PEEK(I+4096):IF(PEEK(653)AND2)<>0THENRETURN
3615 NEXT
3620 RETURN
3700 IFW$<>"\"THEN3800
3710 X1=INT(JX/8)*8:Y1=INT(JY/16)*16+16
3720 FORI=0TO15
3725 Y1=Y1-1
3730 X=X1:Y=Y1:GOSUB250
3740 X=X1:Y=Y1:T=255-T:GOSUB275
3750 NEXT
3760 RETURN
3800 IFW$<>"S"THEN3900
3810 IFS2=1THENS2=4:RETURN
3820 IFS2=4THENS2=1:RETURN
3900 IFW$<>"D"THEN4000
3910 GETW$:IFW$=""THEN3910
3920 IFW$<"0"ORW$>"9"THEN3910
3930 K=VAL(W$)
3940 DX%(K)=JX:DY%(K)=JY
3950 RETURN
4000 IFW$<"0"ORW$>"9"THEN4100
4010 K=VAL(W$)
4020 JX=DX%(K):JY=DY%(K)
4030 RETURN
4100 IFW$<>"H"THEN4200
4110 X1=INT(ABS(X(0)-X(1))/2)
4120 IFX(0)>X(1)THENX1=X1+X(1):GOTO4140
4130 X1=X1+X(0)
4140 Y1=INT(ABS(Y(0)-Y(1))/2)
4150 IFY(0)>Y(1)THENY1=Y1+Y(1):GOTO4170
4160 Y1=Y1+Y(0)
4160 Y1=Y1+Y(0)
4170 JX=X1:JY=Y1:RETURN
4200 IFW$<>"●"THEN4400
4210 GOSUB4220:GOTO4300
4220 GETW$:IFW$=""THEN4220
4225 IFW$<"1"ORW$>"8"THEN4220
4230 K=VAL(W$)-1:RETURN
4300 FORI=0TO219:POKE38400+I,K:NEXT:RETURN
4400 IFW$<>"Q"THEN4500
4410 GOSUB4220
```

```
4420 X=JX:Y=JY:GOSUB250
4430 I=BY%-4096
4440 I=INT(I/16)
4450 POKE38400+I,K
4460 RETURN
4500 IFW$<>"W"THEN4600
4505 POKE650,128
4510 I=PEEK(36879)
4520 I=I+16:IFI>255THENI=I-256
4530 POKE36879,I
4540 GETW$:IFW$=""THEN4540
4550 IFASC(W$)=13THENPOKE650,0:RETURN
4560 GOTO4510
4600 IFW$<>"O"THEN4700
4605 POKE650,128
4610 I=PEEK(36879)
4620 K=INT(I/8)*8
4630 I=I+1:IFI=K+8THENI=K
4640 POKE36879,I
4650 GETW$:IFW$=""THEN4650
4660 IFASC(W$)=13THENPOKE650,0:RETURN
4670 GOTO4630
4700 IFW$<>"T"THEN4800
4710 FORI=0TO219
4720 K=PEEK(38400+I)
4730 POKE38400+I,PEEK(20480+I)
4740 POKE20480+I,K
4750 NEXT
4760 FORI=0TO3519
4763 IF(PEEK(653)AND2)<>0THENRETURN
4765 K=PEEK(4096+I)
4770 POKE4096+I,PEEK(20700+I)
4775 POKE20700+I,K
4780 NEXT
4785 K=PEEK(36879):POKE36879,PEEK(24221):POKE24221,K
4787 GOSUB10000
4790 RETURN
4800 IFW$<>"| "THEN4900
4810 FORI=0TO3519
4820 IF(PEEK(653)AND2)<>0THENRETURN
4830 POKE4096+I,PEEK(20700+I)ORPEEK(4096+I)
4850 NEXT
4860 GOSUB10000:RETURN
4900 IFW$<>"E"THEN5000
4910 X1=0:Y1=159:W$="SURE?":GOSUB800
4920 GETW$:IFW$=""THEN4920
4930 IFW$="J"THENGOSUB200:END
4940 IFW$<>"N"THEN4920
4950 X1=0:Y1=159:W$="       ":GOSUB800:RETURN
5000 IFW$><"Y"THEN5100
5010 FORK=0TO3519
5020 POKE20700+K,PEEK(4096+K)
5025 IF(PEEK(653)AND2)<>0THENRETURN
5030 NEXT
5040 FORK=0TO219
5050 POKE20480+K,PEEK(38400+K)
5060 NEXT
5070 POKE24221,PEEK(36879)
5080 GOSUB10000:RETURN
5100 IFW$<>" |"THEN5200
5110 FORK=0TO3519
5120 POKE4096+K,PEEK(20700+K)
5125 IF(PEEK(653)AND2)<>0THENRETURN
5130 NEXT
```

```
5140 FORK=0TO219
5150 POKE38400+K,PEEK(20480+K)
5160 NEXT
5170 POKE36879,PEEK(24221)
5180 GOSUB10000
5190 RETURN
5200 IFW$="■"THENJY=JY-16:RETURN
5210 IFW$="■"THENJY=JY+16:RETURN
5220 IFW$="■"THENJX=JX+8:RETURN
5230 IFW$="■"THENJX=JX-8:RETURN
5400 RETURN
10000 POKE36878,15
10010 FORK=128TO255STEP20
10020 POKE36876,K
10030 FORI=0TO100:NEXT
10050 NEXT
10060 POKE36878,0:POKE36876,0
10070 RETURN
```

```
1 GOTO500
3 PRINT"■"D$D$"■SIE MARSCHIEREN DURCH ■■■■■DIE WUESTE.■":FORX=1TO500:GETX$:NEXT:
RETURN
4 PRINT"■■■■■TASTE DRUECKEN."
5 GETX$:IFX$=""THEN5
6 RETURN
7 FORZ=1TO2000:GETX$:NEXT:RETURN
20 PRINTD$"■WOLLEN SIE AUFGEBEN?"
30 GETX$:IFX$="■"THENRETURN
40 IFX$="■"THEN30000
50 GOTO30
500 DEFFNA(X)=INT(RND(TI)*X):D$="■■■■":POKE36879,255:F$="WASSERREINIGUNGSTABLETT
E"
600 G$="AMPULLE":H$=" GEGEN SCHLANGENGIFT":I$=" GEGEN SKORPIONGIFT":L=36878
1010 PRINT"■■"D$"***********************        SURVIVAL        *********************
***"
1020 PRINTD$"■■SIE BRAUCHEN NUR ZU          ■■■UEBERLEBEN!":PRINTD$"■BY"
1050 PRINT"■CARSTEN VON DER LIPPE  498 BUENDE 1":GOSUB60000:GOSUB7
1100 PRINT"■"D$"FUNCTION KEY NO.1:JA  ■FUNCTION KEY NO.3:NEIN":GOSUB4
1200 WA=20:NA=5:TS=40:A(1)=1:A(2)=1:A(3)=2:A(4)=2:A(5)=3:A(6)=2:A(7)=4:A(8)=1:A(
9)=1
1310 PRINT"■■■SIND SIE ANFAENGER,   ERFAHRENER,EXPERTE    ODER SUPER SURVIVOR?■"
:INPUTX$
1330 IFLEFT$(X$,1)="A"THENSZ=190:GOTO1400
1340 IFLEFT$(X$,1)="S"THENSZ=320:GOTO1400
1350 IFMID$(X$,2,1)="R"THENSZ=230:GOTO1400
1360 IFMID$(X$,2,1)="X"THENSZ=280:GOTO1400
1370 PRINT"ICH VERSTEHE SIE LEI- DER NICHT.MACHEN SIE  IHRE EINGABE BITTE"
1380 PRINT"NOCH EINMAL.":GOSUB7:GOTO1310
1400 TA=TA+1:PRINT"■■DER"TA".TAG HAT BEGONNEN.":PRINT"SIE VERFUEGEN UEBER:"
1440 PRINTWA"LITER WASSER":PRINTNA"TAGE NAHRUNG":PRINTA(5)F$;"N"
1460 IFA(1)>0THENPRINT" EIN KOMPASS"
1490 IFA(2)>0THENPRINT" EIN MESSER"
1560 IFA(8)>0THENPRINT" EINE PISTOLE"
1592 PRINTA(7)"PATRONEN":IFA(9)>1THENPRINT" EINE SIGNALRAKETE"
1596 GOSUB15200:GOSUB60000:GOSUB4
1630 PRINT"■■IHR ZIEL IST NOCH"SZ-SR"KM ENTFERNT.":PRINT"SIE KOENNEN TAEGLICH  M
AXIMAL";
1650 X=(WA-3)*4:IFX<0THENX=0
1660 PRINTTS+X"KM ZURUECKLEGEN.":GOSUB4
1700 IFWA>3THEN1740
1720 PRINT"■WENN SIE NICHT BIS ZUMENDE DIESES TAGES DIE STADT ERREICHEN ODER"
1730 PRINT"WASSER FINDEN,VER-    DURSTEN SIE.":WA=0:GOSUB20:GOTO2000
1740 PRINT"■WIEVIEL WASSER WOLLEN SIE HEUTE TRINKEN?":PRINT"SIE HABEN"WA"LITER W
ASSER."
```

```
1770 X=0:INPUTX:IFX>=3THEN1800
1790 PRINT"SIE MUESSEN PRO TAG   MINDESTENS 3LITER WAS-SER ZU SICH NEHMEN."
1792 GOSUB7:GOTO1700
1800 IFX>WATHENPRINT"SIE HABEN NUR"WA"LITER WASSER":GOSUB7:GOTO1700
1830 WA=WA-X:IFX-3<0THEN1900
1840 VS=VS-4*(X-3)
1900 IFWA=0THEN1720
2000 IFNA>0THEN2100
2010 PRINT"⊐WENN SIE NICHT BIS ZUMENDE DIESES TAGES DIE STADT ERREICHEN ODER"
2020 PRINT"SICH ETWAS ZU ESSEN   BESORGEN,VERHUNGERN   SIE.":GOSUB20
2100 GOSUB3:IFFNA(4)<1THENGOSUB10000
2110 GOSUB3:IFFNA(6)<1THENGOSUB15000:GOSUB4
2210 GOSUB3:IFFNA(10)<1THENGOSUB17000
2400 GOSUB3:IFFNA(4)<1THENGOSUB19000
2460 GOSUB3:IFFNA(6)<1THENGOSUB21000
2500 GOSUB3:IFFNA(5)<1THENGOSUB22000
2600 GOSUB3:IFFNA(5)<1THENGOSUB24000:GOSUB4
2700 GOSUB3:IFFNA(10)<1THENGOSUB26000
2800 GOSUB3:IFFNA(6)<1THENGOSUB28000
2850 GOSUB3:NA=NA-1:IFTS-VS<0THENVS=TS
3020 SR=SR+TS-VS:IFSR>=SZTHENPRINT"⊐"D$"SIE HABEN DIE STADT ERREICHT.":GOTO35000
3030 IFWA<=0THENPRINT"⊐"D$"SIE SIND VERDURSTET.":GOTO30000
3040 IFNA<0THENPRINT"⊐"D$"SIE SIND VERHUNGERT.":GOTO30000
3100 PRINT"⊐"D$"SIE HABEN HEUTE"TS-VS"KILOMETER ZURUECKGELEGT.":GOSUB4:TS=TS-3
3210 POKE36879,8:PRINT"⊐■"D$"DIE NACHT IST ANGEBRO-CHEN UND SIE SCHLAFEN.■"
3220 GOSUB7:POKE36879,255:VS=0:GOTO1400
10000 PRINT"⊐AM HORIZONT ERBLICKEN SIE EINE KARAWANE,DIE AUF SIE ZUKOMMT."
10020 PRINT"WOLLEN SIE :":PRINT"■1■ WEGLAUFEN,ODER":PRINT"■2■ DABLEIBEN UND WART
EN";
10040 PRINT"BIS DIE KARAWANE SIE  EINHOLT?"
10060 GETX$:IFX$="1"THEN10100
10070 IFX$="2"THEN10200
10080 GOTO10060
10100 IFFNA(3)>1THENRETURN
10110 PRINT"SORRY,DIE NOMADEN HAB-EN SIE EINGEHOLT.":GOSUB7
10200 VS=VS+FNA(10):IFFNA(3)>0THEN12000
10220 PRINT"PECH GEHABT,DIE NOMA- DEN SIND KRIEGERISCHER NATUR."
10230 PRINT"WOLLEN SIE SICH VERTEIDIGEN?"
10240 GETX$:IFX$="■"THEN10400
10260 IFX$="■"THEN10300
10270 GOTO10240
10300 IFFNA(5)<1THEN10800
10310 PRINT"⊐DIE NOMADEN HABEN SIE LAUFEN GELASSEN,NACH- DEM SIE IHNEN":GOSUB480
00
10312 PRINT"UND":GOSUB48000:PRINT"ABGENOMMEN HABEN.":A(7)=0:A(8)=0
10320 PRINT"AUSSERDEM HABEN SIE   JETZT KEINE PISTOLE   UND KEINE PATRONEN    ME
HR.":GOSUB4
10330 RETURN
10400 IFFNA(3)<1THEN10500
10405 IFA(7)<1THEN10500
10410 PRINT"⊐IHRE VERTEIDIGUNG WAR ERFOLGREICH.SIE KON-  NTEN DIE NOMADEN IN"
10420 PRINT"DIE FLUCHT SCHLAGEN.":X=FNA(A(7)):PRINT"DAFUER HABEN SIE"X"PATRONEN
";
10430 PRINT"GEBRAUCHT.":A(7)=A(7)-X:PRINT"SIE VERFUEGEN JETZT   NOCH UEBER"A(7)"
SCHUSS."
10470 GOSUB4:RETURN
10500 IFFNA(3)>0THEN10600
10510 PRINT"⊐■SIE HABEN LEIDER NICHTUEBERLEBT.DIE NOMADEN HABEN SIE GETOETET.":G
OTO30000
10600 PRINT"⊐SIE HABEN UEBERLEBT.  GRATULIERE!":PRINT"JEDOCH HABEN DIE NOMA-DEN
IHNEN"
10620 GOSUB48000:PRINT"UND":GOSUB48000:PRINT"ENTWENDET."
10660 PRINT"■AUSSERDEM HABEN SIE   SICH BEI DER VERTEIDI-GUNG LEICHT VERLETZT."
10670 PRINT"DESHALB KOMMEN SIE    JETZT NUR NOCH LANG-  SAMER VORAN."
10674 X=FNA(A(7)):PRINT"ZUR VERTEIDIGUNG HABEN SIE"X"SCHUSS GEBRAUCHT."
```

```
10676 A(7)=A(7)-X:TS=TS-FNA(10):GOSUB4:RETURN
10800 PRINT"□DIE NOMADEN HABEN SIE TROTZ IHRER KAPITULA- TION GETOETET.":GOTO300
00
12000 PRINT"□DIE NOMADEN HABEN SICHALS FRIEDLICH ERWIESEN■SIE BIETEN IHNEN AN"
12020 PRINT"MIT IHNEN ZU TAUSCHEN.FUER IRGENDEINEN TEIL IHRER AUSRUESTUNG BIE-"
12030 PRINT"TEN SIE IHNEN 10 LITERWASSER ODER NAHRUNG FUER 2 TAGE."
12050 PRINT"■WOLLEN SIE TAUSCHEN?"
12060 GETX$:IFX$="■"THENRETURN
12080 IFX$="■"THEN12200
12090 GOTO12060
12200 Z=0:FORX=1TO9:Z=Z+A(X):NEXT:IFZ>=1THEN12300
12250 PRINT"□SIE HABEN LEIDER":PRINT"     ■NICHTS■":PRINT"MEHR ZU TAUSCHEN."
12260 GOSUB4:RETURN
12300 PRINT"□WAS BIETEN SIE AN?":IFA(1)>0THENPRINT"■1■ EIN KOMPASS"
12330 IFA(2)>0THENPRINT"■2■ EIN MESSER"
12340 IFA(3)>0THENPRINT"■3■ EINE AMPULLE GEGEN SCHLANGENGIFT"
12350 IFA(4)>0THENPRINT"■4■ EINE AMPULLE GEGEN SCHLANGENGIFT"
12360 IFA(5)>0THENPRINT"■5■ EINE WASSERREINIGUNGSTABLETTE"
12370 IFA(6)>0THENPRINT"■6■ EIN BREITBANDAMTIBIOTIKUM"
12380 IFA(7)>0THENPRINT"■7■ EINE PATRONE"
12390 IFA(8)>0THENPRINT"■8■ EINE PISTOLE"
12395 IFA(9)>0THENPRINT"■9■ EINE SIGNALRAKETE
12400 PRINT"EINGABE(ZAHL):"
12405 GETX$:IFX$=""THEN12405
12420 IFVAL(X$)=0THEN12400
12440 X=VAL(X$):IFA(X)<1THEN12400
12450 A(X)=A(X)-1:PRINT"□WAS MOECHTEN SIE DA-  FUER HABEN?":PRINT"■1■ 10 LITER W
ASSER"
12490 PRINT"■2■ NAHRUNG FUER 2 TAGE":PRINT"EINGABE(ZAHL):"
12510 GETX$:IFX$=""THEN12510
12520 IFVAL(X$)=0ORVAL(X$)>2THEN12510
12540 IFX$="1"THENWA=WA+10:IFWA>20THENWA=20
12560 IFX$="2"THENNA=NA+2
12570 PRINT"WOLLEN SIE NOCH ETWAS TAUSCHEN?"
12580 GETX$:IFX$="■"THEN12200
12600 IFX$="■"THEN RETURN
12610 GOTO12580
15000 X=FNA(2)+3:VS=VS+FNA(5)
15020 IFX=3THENPRINT"□SIE WURDEN VON EINER  SCHLANGE GEBISSEN."
15030 IFX=4THENPRINT"□SIE WURDEN VON EINEM  SKORPION GESTOCHEN."
15040 IFA(X)>0THEN15100
15050 PRINT"ES IST KEIN GEGENGIFT MEHR VORHANDEN.TRAGEN SIE ES MIT FASSUNG."
15060 GOSUB7:GOTO16000
15100 PRINT"WOLLEN SIE DAS GEGEN- GIFT EINNEHMEN?"
15120 GETX$:IFX$="■"THEN16000
15130 IFX$="■"THENA(X)=A(X)-1:GOTO15200
15140 GOTO15120
15200 PRINT"■IHR MEDIZINVORRAT:":PRINTA(3)G$"N"H$
15220 PRINTA(4)G$"N"I$:PRINTA(6)"BREITBANDANTIBIOTIKATABLETTEN"
15240 RETURN
16000 IFFNA(2)<1THEN16100
16010 PRINT"SORRY,SIE HABEN DAS   GIFT NICHT UEBERLEBT.":GOTO30000
16100 PRINT"GLUECK GEHABT,":PRINT"SIE HABEN UEBERLEBT.":TS=TS-FNA(10)+1
16120 PRINT"JEDOCH SCHAFFEN SIE   JETZT NICHT MEHR SO   VIEL KILOMETER AM TAG.":
RETURN
17000 PRINT"□■SIE SIND IN TREIBSAND GERATEN.":IFFNA(3)>0THEN17100
17030 PRINT"■DIESES HABEN SIE       LEIDER NICHT UEBERLEBT":GOTO30000
17100 PRINT"SIE HABEN GLUECK GE-  HABT,DENN SIE HABEN   UEBERLEBT."
17110 PRINT"JEDOCH HABEN SIE":GOSUB48000:PRINT"UND":GOSUB48000
17120 PRINT"IM TREIBSAND VERLOREN.";
17160 PRINT"WEGEN DER ANSTRENGEN- DEN BEFREIUNG,MUSSTEN SIE SICH LANGE AUSRUH-";
17170 PRINT"EN UND KOMMEN AN DIES-EM TAG NICHT SEHR WEIT":VS=VS+FNA(10)+5:GOSUB4
:RETURN
19000 PRINT"□SIE SIN AN EINE WASSERQUELLE GEKOMMEN."
19012 PRINT"SIE HABEN"WA"LITER WASSER UND"A(5)F$;"N."
```

```
19020 PRINT"■▩WOLLEN SIE IHREN WAS- SERVORRAT ERGAENZEN?"
19040 GETX$:IFX$="▤"THENRETURN
19050 IFX$="■"THEN19100
19060 GOTO19040
19100 VS=VS+FNA(5)+1:PRINT"□WOLLEN SIE DAS WASSER REINIGEN?"
19140 GETX$:IFX$="▤"THEN19300
19150 IFX$="■"THEN19200
19160 GOTO19140
19200 IFA(5)>0THEN19240
19205 PRINT"SIE HABEN LEIDER KEINEWASSERREINIGUNGSTAB-  LETTEN MEHR.":GOSUB7:GOT
O19300
19240 PRINT"SIE HABEN JETZT WIEDER20 LITER WASSER.":A(5)=A(5)-1:WA=20:GOSUB4:RET
URN
19300 IFFNA(3)<1THEN19500
19310 PRINT"SIE HABEN HEUTE EIN   AUSGESPROCHENES GLUECK"
19320 PRINT"DAS WASSER WAR NICHT  VERGIFTET.":A(5)=1:GOTO19240
19500 IFFNA(3)>0THEN19600
19530 PRINT"▩■■■SORRY,":PRINT"DAS VERGIFTETE WASSER HAT SIE UMGEBRACHT.":GOTO30
000
19600 PRINT"SIE HABEN DAS VERGIF- TETE WASSER UEBERLEBT.ABER UM WELCHEN PREIS."
19610 PRINT"SIE ERREICHEN IHR ZIEL JETZT NOCH LANGSAMER.":WA=WA-FNA(WA-1)-1
19630 IFWA<0THENWA=0
19640 PRINT"AUSSERDEM HABEN SIE   JETZT NUR NOCH"WA;:PRINT"LITER WASSER.":GOSUB4
:RETURN
21000 PRINT"□AM HORIZONT TAUCHT EINFLUGZEUG AUF."
21020 IFA(9)<1THENPRINT"▩SIE HABEN LEIDER KEINESIGNALRAKETE MEHR.":GOTO21600
21030 PRINT"▩WOLLEN SIE IHRE SIGNALRAKETE ABFEUERN."
21040 GETX$:IFX$="▤"THEN21600
21070 IFX$="■"THEN21100
21080 GOTO21040
21100 PRINT"▩■SIE HABEN IHRE SIGNAL-RAKETE ABGEFEUERT.":A(9)=0
21110 IFFNA(2)<1THEN21300
21120 PRINT"DAS FLUGZEUG HAT SIE  ENTDECKT.":PRINT"▩■SIE SIND GERETTET.▤"
21130 GOSUB7:GOTO25000
21300 PRINT"SCHADE,DAS FLUGZEUG   IST VORBEIGEFLOGEN.   ▩DER MARSCH GEHT WEITER"
21320 GOSUB4:RETURN
21600 IFFNA(7)<1THEN21800
21620 PRINT"SCHADE,DAS FLUGZEUG   HAT SIE NICHT ENTDECKT":GOSUB4:RETURN
21800 PRINT"SIE HABEN EIN AUSGE-  SPROCHENES GLUECK HEU-TE.":GOTO21120
22000 PRINT"□SIE SEHEN EIN KANIN-  CHEN."
22020 IFA(7)=0THENPRINT"▩SIE HABEN LEIDER KEINEMUNITION MEHR.":GOTO22500
22030 IFA(8)=0THENPRINT"SIE HABEN LEIDER KEINEPISTOLE MEHR.":GOTO22500
22040 PRINT"▩■WOLLEN SIE DAS TIER   ERLEGEN?"
22060 GETX$:IFX$="▤"THENRETURN
22070 IFX$="■"THEN22100
22080 GOTO22060
22100 [illegible]NA(10)+1:A(7)=A(7)-1:IFFNA(5)>0THEN22200
22110 PRINT"SIE HABEN LEIDER DAN- EBENGESCHOSSEN."
22120 PRINT"DAS KANINCHEN IST VOR SCHRECK DAVONGELAUFEN.":GOSUB4:RETURN
22200 PRINT"GRATULIERE.SIE HABEN  GETROFFEN."
22210 IFA(2)>0THEN22300
22220 PRINT"SIE HABEN ABER LEIDER KEIN MESSER,UM DAS    KANINCHEN AUSZUNEHMEN."
22240 PRINT"SIE MUESSEN DAS FLEI- SCH LEIDER ZURUECKLAS-SEN.":GOSUB4:RETURN
22300 NA=NA+2:PRINT"SIE HABEN JETZT FUER"NA"TAGE NAHRUNG."
22320 PRINT"AN MUNITION HABEN SIE JETZT NOCH"A(7)"SCHUSS.":GOSUB4:RETURN
22500 PRINT"ES TUT MIR AUFRICHTIG LEID.":GOSUB4:RETURN
24000 PRINT"□SIE SIND AN EINEM FIE-BER ERKRANKT."
24030 IFA(6)<1THENPRINT"SIE HABEN LEIDER KEINEANTIBIOTIKA MEHR.":GOTO24800
24040 PRINT"WOLLEN SIE EINE TAB-  LETTE EINNEHMEN?"
24050 GETX$:IFX$="■"THEN24100
24060 IFX$="▤"THEN24800
24080 GOTO24050
24100 PRINT"DAS FIEBER IST EINGE- DAEMMT.":A(6)=A(6)-1:GOTO15200
24800 IFFNA(4)<1THEN24900
24820 PRINT"SIE HABEN UEBERLEBT,  SIND ABER SO SEHR GE- SCHWAECHT,DAS SIE VON"
```

```
24830 PRINT"NUN AN LANGSAMER VORANKOMMEN.":TS=TS-FNA(10)-1:RETURN
24900 PRINT"▒PECH GEHABT.":PRINT"▒▒DAS FIEBER HAT SIE GE-TOETET.":GOTO30000
26000 PRINT"▒SIE BEMERKEN AUF EIN- MAL MIT SCHRECKEN,DASSSIE":GOSUB48000
26050 PRINT"VERLORENHABEN.":GOSUB4:RETURN
28000 PRINT"▒SIE SIND IN EINEN SANDSTURM GERATEN.":IFFNA(2)<1THEN28200
28100 PRINT"IM STURM HABEN SIE":GOSUB48000:PRINT"VERLOREN.":GOTO28300
28200 PRINT"IM SANDSTURM HABEN SIENICHTS VERLOREN."
28300 IFA(1)<1THEN28500
28310 PRINT"▒DANK DEM KOMPASS HABENSIE SICH NICHT VER-":VS=VS+FNA(10)+1
28320 PRINT"IRRT,KAMEN JEDOCH NUR NOCH SEHR LANGSAM VOR-AN.":GOSUB4:RETURN
28500 PRINT"DA SIE KEINEN KOMPASS MEHR HABEN,HABEN SIE  SICH IM SAMDSTURM VER-IR
RT."
28520 PRINT"DAS BEDEUTET,DASS SIE SICH AN DIESEM TAG    UNTERM STRICH DEM ZIEL";
28530 PRINT"NICHT GENAEHERT HABEN.":VS=TS:GOSUB4:RETURN
30000 GOSUB7:PRINT"▒█"D$:PRINTTAB(10)"__":PRINTTAB(9)"/ /|":PRINTTAB(9)"▒  █ |"
30030 PRINTTAB(8)"_▒  █ L_":PRINTTAB(7)"/ ▒  █/ /|":PRINTTAB(7)"▒ DIED █ |"
30060 PRINTTAB(7)"▒ 1983 █/":PRINTTAB(9)"▒  █|":PRINTTAB(9)"▒  █|"
30090 PRINTTAB(9)"▒  █|":PRINTTAB(9)"▒  █|":PRINTTAB(9)"▒  █/":POKEL,15
30170 FORX=128TO220STEP20:POKEL-2,X:POKEL-3,X:POKEL-4,X:FORZ=1TO500:NEXTZ,X:POKE
L,0
30200 POKEL-2,0:POKEL-3,0:POKEL-4,0
30310 GOSUB7:PRINT"▒SIE HABEN NUR"TA:PRINT"TAGE DURCHGEHALTEN.   DIESES ERGEBNIS
 IST"
30340 IFTA<3THENPRINT"SEHR SCHLAPP.SIE SIND EIN VERSAGER.":GOTO30400
30350 IFTA<5THENPRINT"NICHT GERADE GUT,ABER GERADE NOCH ANNEHMBAR.":GOTO30400
30360 IFTA<7THENPRINT"GANZ GUT.SCHADE,DASS  SIE ABGEKRATZT SIND.":GOTO30400
30370 PRINT"SUPER.TROTZ,DASS SIE  GESTORBEN SIND,SIND   SIE ES WUERDIG ALS"
30380 PRINT"▒▒SUPER SURVIVOR▒▒BEZEI-CHNET ZU WERDEN."
30400 PRINT"▒WAEHREND DIESER ZEIT  HABEN SIE"SR"KILOMETER ZURUECKGELEGT."
30410 PRINT"ZUM ZIEL FEHLTEN IHNENNOCH"SZ-SR"KILOMETER.":IFSR=0THENX=9:GOTO30430
30420 X=SZ/SR
30430 IFX<1.3THENPRINT"HIERMIT HABEN SIE EINESTOLZE LEISTUNG VOLL- BRACHT.":GOTO
30500
30435 IFX>=1.7THEN30450
30440 PRINT"IHRE KILOMETERLEISTUNGIST IMMERHIN NOCH BE- EINDRUCKEND.":GOTO30500
30450 IFX<2THENPRINT"SIE HABEN IMMERHIN DIEHAELFTE DER STRECKE GESCHAFFT.":GOTO3
0500
30460 IFX<4THENPRINT"IHRE ERBRACHTE KILO-  METERLEISTUNG IST"
30470 IFX<4THENPRINT"NICHT MEHR UNEINGESCH-RAENKT GUT.":GOTO30500
30480 PRINT"IHRE HIERMIT ERBRACHTELEISTUNG IST NUR MISE-RABEL ZU NENNEN."
30500 PRINT"▒▒▒WOLLEN SIE NOCH MAL   DAS WAGNIS EINES MAR- SCHES DURCH DIE WUEST
E";
30510 PRINT"AUF SICH NEHMEN?"
30520 GETX$:IFX$="█"THENRUN
30540 IFX$="▒"THENSYS64818
30550 GOTO30520
35000 GOSUB7:PRINT"▒▒▒▒ICH GRATULIERE IHNEN  HERZLICHST,DASS SIE   UEBERLEBT HAB
EN."
35010 PRINTD$"DIES IST SUPER!!!":GOSUB60000:FORX=1TO200:NEXT
35050 POKEL,15:FORX=220TO128STEP-1:POKEL-2,X:FORZ=1TO10:NEXTZ,X:FORX=128TO220:PO
KEL-2,X
35110 FORZ=1TO10:NEXTZ,X:POKEL,0:POKEL-2,0:GOSUB7:GOTO30500
48000 Z=0:FORX=1TO9:Z=Z+A(X):NEXT
48040 IFZ<1THENPRINT"NICHTS,DA NICHTS MEHR VORHANDEN":RETURN
48060 X=FNA(9)+1:IFA(X)=0THEN48000
48080 A(X)=A(X)-1:IFX=1THENPRINT"DEN KOMPASS"
48090 IFX=2THENPRINT"DAS MESSER"
48100 IFX=3THENPRINT"EINE "G$H$
48110 IFX=4THENPRINT"EINE "G$I$
48120 IFX=5THENPRINT"EINE ";F$
48130 IFX=6THENPRINT"EIN BREITBANDANTIBIOTIKUM"
48140 IFX=7THENPRINT"EINE PATRONE"
48150 IFX=8THENPRINT"DIE PISTOLE"
48160 IFX=9THENPRINT"DIE SIGNALRAKETE"
48170 RETURN
```

COMMODORE VC-20

```
60000 POKEL,15:FORX=128TO220STEP10:POKEL-2,X:FORZ=1TO100:NEXTZ,X:POKEL,0:POKEL-2
,0
60070 RETURN
```

```
0 REM **************              **STAR TRAMP**          **************              EIN SPIE
L IM
1 REM WELTRAUM ZUM               HANDELN UND             NACHDENKEN.                 (C) 1983
 BY
2 REM CARSTEN                    VON DER LIPPE,          4980BUENDE 1
3 REM ++++++++++++++
4 GOTO500
5 PRINTS$"                                                                              ";
6 PRINT"                                                  ";:RETURN
7 GETZ$:IFZ$=""THEN7
8 RETURN
9 POKEL,12:FORZ=128TO220STEP10:POKEL-2,Z:FORZ1=1TO99:NEXTZ1,Z:POKEL,0:POKEL-2,0:
RETURN
10 POKEL,13:POKEL-3,128:POKEL-2,128:FORZ=1TO999:NEXT:POKEL,0:POKEL-3,0:POKEL-2,0
:RETURN
20 POKE4301-23*Z1,77:POKE4301-23*Z2,32:POKE4345+21*Z1,78:POKE4345+21*Z2,32
30 POKE4308-21*Z1,78:POKE4308-21*Z2,32:POKE4352+23*Z1,77:POKE4352+23*Z2,32
40 POKE4324,40:POKE4329,41:RETURN
50 GOSUB7900:GOTO6880
500 DEFFNA(X)=INT(RND(TI)*X):L=36878:T$="HIT ANY KEY!":SYS65499:DIMW%(18,18)
1010 POKEL+1,8:PRINT"
1020 PRINT"
1030 PRINT"
1040 PRINT"
1050 PRINT"
1060 PRINT"                                                 ";
1070 PRINT"                                                 ";
1080 PRINT"                                                 ";
1090 PRINT"
1100 PRINT"
1110 PRINT"BY":PRINT"CARSTEN VON DER LIPPE":POKEL,15:FORZ=0TO127:POKEL-2,12
8+Z
1120 POKEL-3,255-Z:FORZ1=1TO99:NEXTZ1,Z:POKEL,0:POKEL-2,0:POKEL-3,0
2020 FORZ=1TO9:READP$(Z):READPR$(Z):READX%(Z):READY%(Z):W%(X%(Z),Y%(Z))=Z:NEXT
2121 FORZ=1TO5
2122 Z1=FNA(18)+1:Z2=FNA(18)+1:IFW%(Z1,Z2)<>0THEN2122
2123 W%(Z1,Z2)=10:NEXT
2180 FORZ=1TO20
2190 Z1=FNA(18)+1:Z2=FNA(18)+1:IFW%(Z1,Z2)<>0THEN2190
2210 W%(Z1,Z2)=11:NEXT
2230 FORZ=1TO3
2240 Z1=FNA(18)+1:Z2=FNA(18)+1:IFW%(Z1,Z2)<>0THEN2240
2260 W%(Z1,Z2)=13:NEXT
2280 FORZ=1TO8
2290 Z1=FNA(18)+1:Z2=FNA(18)+1:IFW%(Z1,Z2)<>0THEN2290
2310 W%(Z1,Z2)=14:NEXT
2330 FORZ=1TO5
2340 Z1=FNA(18)+1:Z2=FNA(18)+1:IFW%(Z1,Z2)<>0THEN2340
2360 W%(Z1,Z2)=15:NEXT
2380 FORZ=1TO4
2390 Z1=FNA(18)+1:Z2=FNA(18)+1:IFW%(Z1,Z2)<>0THEN2390
2410 W%(Z1,Z2)=16:NEXT
2420 Z1=FNA(18)+1:Z2=FNA(18)+1:IFW%(Z1,Z2)<>0THEN2420
2425 W%(Z1,Z2)=17
2430 FORZ=1TO9:EP%(Z)=FNA(4)+3:NEXT:CR=10000:EU=1000:PL=1:X%(0)=7:Y%(0)=7:S=1:D=
10
3010 PRINT"DER BORDCOMPUTER BE-  GRUESST SIE AUFS HERZ-LICHSTE AN BORD."
3020 PRINT"SIE VERFUEGEN UEBER    1000ENERGIEEINHEITEN  UND 10000SOLAR CREDI
TS."
3030 PRINT"IHR MOMENTANER AUFENT-HALTSORT IST EIN PLA- NET NAMENS TERRA.":PRIN
```

```
T"■"T$
3040 GOSUB9:GOSUB7
3610 PRINT"■■MIT WIEVIEL GELD WOL- LEN SIE SICH AUS DEM  GESCHAEFTSLEBEN ZU-"
3620 POKEL+1,28:PRINT"RUECKZIEHEN?"
3630 PRINT"■■1■ 50000CREDITS,":PRINT"■■2■ 75000CREDITS,":PRINT"■■3■100000CRE
DITS,"
3640 PRINT"■■4■125000CREDITS,":PRINT"■■5■150000CREDITS,"
3645 PRINT"■■6■175000CREDITS,":PRINT"■■7■200000CREDITS,ODER"
3650 PRINT"■■8■250000CREDITS."
3660 PRINT"■GEBEN SIE BITTE JETZT EINE ZAHL EIN.":GOSUB9
3680 GOSUB7:Z=VAL(Z$):IFZ<1ORZ>8THENGOSUB10:GOTO3680
3690 IFZ=8THENR=250000:GOTO3730
3720 R=Z*25000+25000
3730 PRINT"■■■   VIEL GLUECK!!!":PRINT"■■■"T$:GOSUB7
4000 POKEL+1,222:PRINT"■■IHNEN WIRD EINE LADUNG"PR$(PL)" ANGEBOTEN.":GOSUB59000
4040 PRINT"■DER PREIS BETRAEGT":PRINTFR%(PL)"SOLAR CREDITS."
4080 PRINT"■■"T$:GOSUB9:GOSUB7
4500 IFCR>=RTHEN40000
4505 POKEL+1,222:PRINT"■■INFORMATIONEN:":PRINT"■1■FRACHTPREISE"
4520 PRINT"■2■ENERGIEPREISE":PRINT"■3■ENTFERNUNG ZU DEN PLANETEN"
4540 PRINT"■4■GALACTIC MAP":PRINT"■5■BEFEHLSEINGABE":PRINT"■6■MOMENTANE LAGE"
4550 PRINT"■BITTE ZAHL EINGEBEN:":GOSUB9
4560 GOSUB7:Z=VAL(Z$):IFZ<1ORZ>6THENGOSUB10:GOTO4560
4590 ONZGOTO5000,5500,6000,6500,8000,5900
5000 POKEL+1,252:PRINT"■FRACHTPREISE:■":FORZ=1TO9:PRINTP$(Z),FR%(Z)"■":NEXT:PRIN
T"■■"T$
5070 GOSUB9:GOSUB7:GOTO4500
5500 POKEL+1,72:PRINT"■■ENERGIEPREISE:■":FORZ=1TO9:PRINTP$(Z),EP%(Z)"■":NEXT:PRI
NT"■■"T$
5580 GOSUB9:GOSUB7:GOTO4500
5900 POKEL+1,239:PRINT"■SIE VERFUEGEN UEBER:":PRINTCR" SOLAR CREDITS"
5920 PRINTEU" ENERGIE UNITS":IFPL=0THEN5940
5925 PRINT"■■SIE BEFINDEN SICH AUF EINEM PLANETEN NAMENS "P$(PL)"."
5930 IFFR=0THENPRINT"■■IHNEN WIRD EINE LADUNG"PR$(PL)" ANGEBOTEN."
5935 IFFR=0THENPRINT"SIE MUESSEN DAFUER     "FR%(PL)"SOLAR CREDITS ZAHLEN."
5936 GOTO5950
5940 PRINT"SIE BEFINDEN SICH IM  RAUM."
5950 IFFR<>0THENPRINT"■■IN IHREN LADERAEUMEN  BEFINDET SICH EINE     LADUNG":PRIN
TPR$(FR)
5960 PRINT"■IHRE GALACTISCHE POS- ITION IST:"CHR$(X%(0)+64)Y%(0)
5975 IFD<10THENPRINT"■IHR RAUMSPRUNGKONVER- TER IST REPARATURBE-  DUERFTIG."
5990 PRINT"■■■"T$:GOSUB9:GOSUB7:GOTO4500
6000 POKEL+1,220:PRINT"■■ENTFERNUNG NACH:":FORZ=1TO9:Z1=X%(Z):Z2=Y%(Z):Z3=X%(0)
6040 Z4=Y%(0):GOSUB57000:PRINTP$(Z);:PRINTTAB(8)Z5"PARSEC■":NEXT:PRINTT$:GOSUB7:
GOTO4500
6500 POKEL+1,8:PRINT"■■":PRINTTAB(18)"■01■■02■KE■■■■■03■AG■■■■■04■WE■■■■■05■
■■06"
6560 PRINTTAB(18)"07■TE■■■■■08■AK■■■■■09■■■10■HA■■■■■11■■■12■■■13■AL■■■■■14"
6670 PRINTTAB(18)"15■RU■■■■■16■■■17■AR■■■■■18  ABCDEFGHIJKLMNOPQR"
6820 FORZ1=1TO18:FORZ=1TO18:POKE37888+(Z-1)+(Z1-1)*22,1
6830 IFW%(Z,Z1)=0ORW%(Z,Z1)=11ORW%(Z,Z1)=10THENPOKE4096+(Z-1)+(Z1-1)*22,46
6840 IFW%(Z,Z1)>9ORW%(Z,Z1)<1THEN6850
6845 POKE4096+(Z-1)+(Z1-1)*22,42:POKE37888+(Z-1)+(Z1-1)*22,5
6850 IFW%(Z,Z1)>11THENPOKE4096+(Z-1)+(Z1-1)*22,42
6870 NEXTZ,Z1:S$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■":PRINTS$
6880 PRINT"■■1■AUSKUNFT RAUMSEKTOR  ■2■ENTFERNUNG           ■3■RETURN";:GOSUB9
6910 GOSUB7:GOSUB7900:Z=VAL(Z$):IFZ<1ORZ>3THENGOSUB10:GOTO50
6940 IFZ=3THEN4500
6945 IFZ=1THEN7300
7000 PRINT"INPUT KOORDINATEN:    ";:GOSUB7:Z1=ASC(Z$)-64:PRINTZ$;:GOSUB7:PRINTZ$
;
7040 GETZ2$:IFZ2$=""THEN7040
7045 PRINTZ2$"-";:Z2=VAL(Z$+Z2$):GOSUB7:Z3=ASC(Z$)-64:PRINTZ$;:GOSUB7:PRINTZ$;
7100 GETZ4$:IFZ4$=""THEN7100
7105 PRINTZ4$;:Z4=VAL(Z$+Z4$):GOSUB57000:GOSUB7900:PRINT"ENTFERN.:"Z5"PARSEC"
```

```
7150 PRINT"E-VERBRAUCH:"INT((Z5/2)↑2*100)+20"UNITS";:GOSUB7:GOTO50
7300 PRINT"INPUT KOORDINATEN:     ";:GOSUB7:Z1=ASC(Z$)-64:IFZ1<1ORZ1>18THENGOSUB1
0:GOTO50
7340 PRINTZ$;:GOSUB7:Z2=VAL(Z$):IFZ2>1THENGOSUB10:GOTO50
7370 PRINTZ$;:GOSUB7:Z2=VAL(Z$)+Z2*10:IFZ2>18ORZ2<1THENGOSUB10:GOTO50
7400 PRINTZ$;:Z1=W%(Z1,Z2):GOSUB7900
7440 IFZ1=0ORZ1=11THENPRINT"LEERER RAUM.";
7450 IFZ1<10ANDZ1>0THENPRINT"PLANET "P$(Z1)",BEWOHNT.":PRINT"PRODUKT:"PR$(Z1);
7455 IFZ1=10THENPRINT"VORSICHT!!!          SCHWARZES LOCH.";
7470 IFZ1=13THENPRINT"ERFORSCHTES SONNEN-    SYSTEM";
7480 IFZ1>13THENPRINT"NICHT ERFORSCHTES SON-NENSYSTEM."
7500 GOSUB7:GOTO50
7900 FORZ=4514TO4602:POKEZ,32:POKEZ+33792,0:NEXT:PRINTS$:RETURN
8000 POKEL+1,26:PRINT"BEFEHLSEINGABE:":PRINT"1FRACHT KAUFEN"
8035 PRINT"2FRACHT VERKAUFEN":PRINT"3ENERGIEVORRAT ER-      NEUERN"
8040 PRINT"4BORDCOMPUTER FUER      RAUMSPRUNG PROGRAM-    IEREN"
8045 PRINT"5REPARATUR":PRINT"6STARTEN":PRINT"7RETURN TO INFORMATION"
8070 PRINT"8KONKURS ANMELDEN":PRINT"BITTE ZAHL EINGEBEN:":GOSUB9
8080 GOSUB7:Z1=VAL(Z$):IFZ1<1ORZ1>8THENGOSUB10:GOTO8080
8100 ONZ1GOTO8200,9000,8700,9700,9300,10000,4500,45000
8200 POKEL+1,202:IFFR<>0THENPRINT"SIE HABEN SCHON EINE   FRACHT GELADEN.":GOTO84
90
8220 IFCR>=FR%(PL)THEN8230
8225 PRINT"SIE HABEN KEIN GELD    MEHR UM DIE FRACHT ZU BEZAHLEN.":GOSUB10:GOTO8
490
8230 IFPL=0THENPRINT"IM RAUM KOENNEN SIE    KEINE FRACHT KAUFEN.":GOSUB10:GOTO84
90
8240 PRINT"ART DER ANGEBOTENEN    FRACHT:":PRINTPR$(PL)
8260 PRINT"DAFUER ZU ZAHLENER     PREIS:":PRINTFR%(PL)" CREDITS"
8280 PRINT"WOLLEN SIE DIE WARE    KAUFEN?":INPUTZ$:IFLEFT$(Z$,1)="N"THEN8000
8310 IFLEFT$(Z$,1)="J"THEN8350
8320 PRINT"ICH VERSTEHE SIE LEI- DER NICHT.":GOSUB10:GOTO8280
8350 CR=CR-FR%(PL):FR=PL:PRINT"SIE VERFUEGEN JETZT    UEBER"CR"CREDITS."
8490 PRINT""T$:GOSUB7:GOTO8000
8700 POKEL+1,218:PRINT""
8730 IFPL=0THENPRINT"IM WELTRAUM KOENNEN    SIE KEINE ENERGIE KAU-FEN.":GOSUB10:G
OTO8990
8740 PRINT"ENERGIEPREIS:":PRINTEP%(PL)"CREDITS PER UNIT":PRINT"SIE VERFUEGEN UE
BER"
8770 PRINTEU"ENERGIEEINHEITEN":PRINTCR"CREDITS"
8790 PRINT"WIEVIEL EINHEITEN MOE-CHTEN SIE KAUFEN?":INPUTZ
8810 IFZ*EP%(PL)>CRTHENPRINT"SIE HABEN NUR"CR"CREDITS.":GOSUB10:GOTO8790
8820 IFZ+EU>1000THENPRINT"SIE KOENNEN NUR 1000  ENERGIEUNITS SPEICHERN":GOSUB10:
GOTO8790
8830 CR=CR-Z*EP%(PL):EU=EU+Z:PRINT"SIE HABEN JETZT"EU:PRINT"ENERGIEEINHEITEN UND
"
8870 PRINTCR"CREDITS."
8990 PRINT""T$:GOSUB7:GOTO8000
9000 POKEL+1,186:PRINT""
9020 IFPL=0THENPRINT"IM WELTRAUM KOENNEN    SIE KEINE FRACHT VER- KAUFEN.":GOTO92
90
9030 IFFR=0THENPRINT"SIE HABEN KEINE FRACHTDIE SIE VERKAUFEN KOENNTEN.":GOSUB10:
GOTO9290
9060 PRINT"PREIS AUF DIESEM PLA- NETEN:":PRINTFR%(PL)"CREDITS"
9080 PRINT"WOLLEN SIE DIE FRACHT VERKAUFEN?":INPUTZ$:IFLEFT$(Z$,1)="N"THEN8000
9110 IFLEFT$(Z$,1)="J"THEN9150
9120 PRINT"ICH KANN SIE NICHT VERSTEHEN.":GOSUB10:GOTO9080
9150 CR=CR+FR%(PL):FR=0:PRINT"SIE VERFUEGEN JETZT    UEBER"CR"CREDITS.":PRINTT
$
9200 GOSUB7:GOTO4000
9290 PRINT""T$:GOSUB7:IFCR>=RTHEN40000
9295 GOTO8000
9300 POKEL+1,126:PRINT""
9330 IFPL=0THENPRINT"IM RAUM KOENNEN KEINE REPARATUREN AUSGEFUEH-RT WERDEN.":GOT
O9690
```

```
9340 IFD>5THENPRINT"ES IST NICHTS REPARA- TURBEDUERFTIG.":GOSUB10:GOTO9690
9350 IFCR>=5000THEN9370
9360 PRINT"SIE HABEN NICHT MEHR  GENUG GELD,UM DEN KON-VERTER ZU REPARIEREN."
9365 GOSUB10:GOTO9690
9370 PRINT"WOLLEN SIE IHREN KON- VERTER ERNEUERN LAS-  SEN?"
9380 PRINT"▒▒DER AUSTAUSCH KOSTET  5000CREDITS."
9390 PRINT"MIT IHREM MOMENTANEN  KONVERTER KOENNEN SIE NOCH"D"RAUMSPRUENGE AUSFU
EHREN."
9400 INPUTZ$:IFLEFT$(Z$,1)="N"THEN8000
9420 IFLEFT$(Z$,1)="J"THEN9450
9430 PRINT"▒ICH VERSTEHE SIE NICHT▒GEBEN SIE JETZT NUR   'JA' ODER 'NEIN' EIN.▒▒
"
9440 GOSUB10:GOTO9400
9450 D=10:CR=CR-5000:PRINT"▒DER KONVERTER IST AUS-GETAUSCHT."
9690 PRINT"▒▒"T$:GOSUB7:GOTO8000
9700 PRINT"▒WOLLEN SIE DIE ZIEL-  KOORDINATEN FUER DEN  NAECHSTEN RAUM SPRUNG"
9730 PRINT"EINGEBEN?":POKEL+1,250:INPUTZ$:IFLEFT$(Z$,1)="N"THEN8000
9760 IFLEFT$(Z$,1)="J"THEN9800
9770 PRINT"ICH KANN SIE LEIDER   NICHT VERSTEHEN.":GOSUB10:FORZ=1TO3500:NEXT:GOT
O9700
9800 PRINT"▒▒▒BITTE GEBEN SIE JETZT DIE KOORDINATEN EIN.":INPUTZ$
9820 Z3=ASC(LEFT$(Z$,1))-64:IFZ3<1ORZ3>18THEN9995
9840 Z4=VAL(RIGHT$(Z$,2)):IFZ4<1ORZ4>18THEN9995
9860 Z1=X%(0):Z2=Y%(0):GOSUB57000
9900 IFZ5=0THENPRINT"SIE BEFINDEN SICH     SCHON IN DIESEM RAUM- SEKTOR.":GOTO99
90
9905 Z5=INT((Z5/2)↑2*100)+20
9910 IFZ5>EUTHENPRINT"SIE VERFUEGEN NICHT   UEBER GENUG ENERGIE.":GOSUB10:GOTO99
90
9920 X%(10)=Z3:Y%(10)=Z4
9930 PRINT"▒DER BORDCOMPUTER IST  FUER DEN NAECHSTEN    RAUM SPRUNG PROGRAM-  MI
ERT."
9990 PRINT"▒▒"T$:GOSUB7:GOTO8000
9995 PRINT"▒IHRE ANGABE DER KO-   ORDINATEN IST MIR UN- VERSTAENDLICH.":GOSUB10:
GOTO9800
10000 POKEL+1,254:PRINT"▒WOLLEN SIE IHREN      NAECHSTEN RAUMSPRUNG  VORNEHMEN?"
10030 INPUTZ$:IFLEFT$(Z$,1)="N"THEN8000
10040 IFLEFT$(Z$,1)="J"THEN10100
10050 PRINT"ICH KANN SIE LEIDER   NICHT VERSTEHEN.":GOSUB10:FORZ=1TO4000:NEXT:GO
TO10000
10100 PRINT"▒":POKEL+1,13:S$="▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒":FORZ=1TO18:POKE4185+Z,160
10180 POKE37977+Z,4:POKE4449+Z,160:POKE38241+Z,4:NEXT:FORZ=0TO220STEP22:POKE4208
+Z,160
10240 POKE38000+Z,4:POKE4225+Z,160:POKE38017+Z,4:NEXT:FORZ1=0TO15:FORZ2=0TO10
10270 POKE38001+Z1+Z2*22,1:NEXTZ2,Z1:FORZ=1TO20:Z1=FNA(16):Z2=FNA(11)
10280 POKE4209+Z1+Z2*22,46:NEXT
10300 Z1=2:Z5=TI:POKEL,5:PRINT"▒▒  SEK ▒▒STAR TRAMP▒▒ %LG"
10350 Z3=10-INT((TI-Z5)/6)/10:Z3=INT(Z3*10)/10:IFZ3<=5THENGOSUB10500
10358 IFZ3<=0THEN10600
10360 Z2=INT(100-Z3*10):POKEL-2,128+Z2:PRINT"▒▒ "Z3"▒  "
10380 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"Z2"▒  ":PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒BESCHLEUNIGUNG":Z1=Z1+1:Z2
=Z1-1
10400 IFZ1>4THENZ1=-1
10410 GOSUB20:PRINT"▒▒▒▒                 ":GOTO10350
10500 IFX%(10)<>0THENRETURN
10505 PRINTS$"      ALARM!!!      ";
10510 PRINT"COMPUTER WURDE FUER   RAUMSPRUNG NICHT PRO- GRAMMIERT.";:RETURN
10600 POKEL,0:POKEL-2,0:GOSUB5:GOTO11000
10700 PRINTS$"SIE HABEN EINEN FEHL- SPRUNG HINTER SICH."
10720 X%(10)=FNA(18)+1:Y%(10)=FNA(18)+1:IFX%(10)=X%(0)ANDY%(10)=Y%(0)THEN10720
10750 Z1=X%(10):Z2=Y%(10):Z3=X%(0):Z4=Y%(0):GOSUB57000
10770 IFEU<INT((Z5/2)↑2*100)+20THEN10720
10780 PRINTT$:GOSUB7:GOSUB5:RETURN
11000 POKEL,15:Z1=0:FORZ=128TO255STEP8:FORZ2=0TO10:POKEL-1,Z+Z2-3:IFZ1>15THENZ1=
1
```

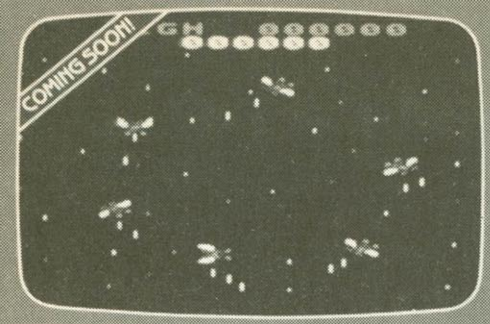
```
11080 POKE4209+Z1+Z2*22,32:POKEL+1,Z+Z2-10:NEXT:Z1=Z1+1:NEXT:IFD=0OREU<45THEN500
00
11100 D=D-1:IFFNA(200)<1THEN50000
11110 POKEL-1,0:POKEL,0:POKEL+1,13:FORZ=1TO20:Z1=FNA(16):Z2=FNA(11)
11160 POKE4209+Z1+Z2*22,46:NEXT:POKEL,5:Z1=3:Z5=TI
11250 Z3=10-INT((TI-Z5)/6)/10:Z3=INT(Z3*10)/10:IFZ3<=0THEN11450
11290 Z2=INT(Z3*10):POKEL-2,128+Z2:PRINT" "Z3"  ":PRINT""Z
2"  "
11310 PRINT"ABBREMSUNG":Z1=Z1-1:Z2=Z1+1:IFZ1<-1THENZ1=4
11430 GOSUB20:PRINT"                    ":GOTO11250
11450 POKEL,0:POKEL-2,0:PRINT"                    "
11500 IFX%(10)=0THENGOSUB10700:GOTO11510
11505 IFFNA(20)<1THENGOSUB10700
11510 Z1=X%(10):Z2=Y%(10):Z3=X%(0):Z4=Y%(0):GOSUB57000:H%=H%+1:S=1:X%(0)=X%(10)
11525 EU=EU-INT((Z5/2)↑2*100)-20:Y%(0)=Y%(10):X%(10)=0:Y%(10)=0:Z=W%(X%(0),Y%(0)
):PL=Z
11600 GOSUB58000:GOSUB56000:IFPL>9THENPL=0
11625 IFFR=0THENGOSUB59000
11630 IFFNA(10)>1THEN12000
11640 IFD<9THEN12000
11700 PRINTS$"IHR KONVERTER FUER DENHYPERSPRUNG IST BEIM  SPRUNG HALB AUSGEBRAN-
NT."T$
11730 D=FNA(2)+1:GOSUB7:GOSUB5
11750 PRINTS$"SIE KOENNEN JETZT NOCH MAXIMAL "D"RAUMSPRUENGE AUSFUEHREN."T$
11770 GOSUB7:GOSUB5
12000 IFD=9THEND=10
12010 IFPL<1THEN13000
12020 PRINTS$"SIE SIND"FNA(100)/10
12040 PRINT"ASTRONOMISCHE EINHEIT-EN VON "P$(PL)" ENTFERNT"
12050 PRINT"AUS DEM HYPERRAUM AUS-GETRETEN."T$:GOSUB7:GOSUB5:IFFNA(10)<1THEN300
00
12080 PRINTS$"DER AUTOPILOT FLIEGT  DAS RAUMSCHIFF AUF DENRAUMHAFEN VON "P$(PL):
POKEL,5
12090 FORZ=220TO170STEP-1:POKEL-1,Z:FORZ1=1TO100:NEXTZ1,Z:FORZ=0TO8:FORZ1=0TO15
12160 POKE4209+Z1+Z*22,160:POKE38001+Z1+Z*22,7:NEXTZ1,Z
12180 FORZ1=0TO1:FORZ=4429TO4444:POKEZ-Z1*22,FNA(32)+95:POKEZ+33792-Z1*22,7:NEXT
Z,Z1
12190 POKEL,0:POKEL-1,0:GOSUB5:PRINTS$"SIE SIND GELANDET!":PRINTT$:GOSUB7
12230 IFR%=1THEN35000
12240 GOTO4500
13000 Z=W%(X%(0),Y%(0)):IFZ<10ORZ>11THEN14000
13030 PRINTS$"SIE SIND NEBEN EINEM  SCHWARZEN LOCH RAUSGE-KOMMEN.":W%(X%(0),Y%(0
))=10
13045 POKE4326,0:FORZ=150TO200:POKEL-1,Z:POKEL,8:FORZ1=1TO75:NEXTZ1,Z
13090 PRINTS$"WOLLEN SIE EINE NOT-  TRANSITION AUSFUEHREN?       <J>":FORZ=200TO2
50
13110 POKEL,9:POKEL-1,Z:FORZ1=1TO50:NEXTZ1,Z:GETZ$
13150 IFZ$="J"THENPOKE36877,0:GOTO10300
13170 GOSUB5:PRINTS$"ZU SPAET.SIE KOENNEN  NICHT MEHR DURCH DEN  HYPERRAUM FLIEH
EN."
13180 FORZ=251TO255:POKEL,Z-240:POKEL-1,Z:FORZ1=1TOZ:NEXTZ1,Z:POKEL,0:POKEL-1,0
13227 FORZ=1TO2500:NEXT:GOSUB5:IFFNA(3)<1THEN51000
13250 PRINTS$"GLUECK GEHABT.SIE HAB-EN ES GESCHAFFT DEM   SCHWARZEN LOCH ZU ENT-
RINNEN."
13260 FORZ=1TO3500:NEXT:GOSUB5:Z=FNA(99):IFEU<ZTHENZ=EU
13300 EU=EU-Z:PRINTS$"DAFUER HABEN SIE        "Z
13310 PRINT"ENERGIEEINHEITEN GE-  BRAUCHT."T$:GOSUB7:GOTO4500
14000 Z=W%(X%(0),Y%(0)):IFZ>0THEN14030
14020 PRINTS$"SIE SIND IM LEEREN    RAUM AUS DEM HYPERRAUMAUSGETRETEN."T$
14030 IFZ<>13THEN14050
14040 PRINTS$"SIE SIND IN EINEM ER- FORSCHTEN SONNENSYSTEMAUS DEM HYPERRAUM AUS-
";
14045 PRINT"GETRTRETEN."T$
14050 IFZ<14THEN14100
14060 PRINTS$"SIE SIND IN EINEM UN- ERFORSCHTEN SONNENSYS-TEM RAUSGEKOMMEN.
```

```
"T$
14100 GOSUB7:GOSUB5:IFFNA(9)<1THENGOSUB20000:GOTO14125
14110 IFFNA(9)<1THENGOSUB15000
14125 Z=W%(X%(0),Y%(0)):IFZ=0ORZ=13THEN4500
14200 PRINTS$"WOLLEN SIE DAS SONNEN-SYSTEM ERFORSCHEN?SIE BENOETIGEN DAFUER NUR
";
14220 PRINT"50ENERGIEEINHEITEN.       <J> OR <N>";:GOSUB7:IFZ$="N"THEN4500
14250 IFZ$="J"THEN14280
14260 GOSUB10:GOTO14200
14280 GOSUB5:PRINTS$"SIE ERFORSCHEN JETZT  DAS SONNENSYSTEM!":POKEL,3:POKEL-1,23
0
14310 GOSUB58000:GOSUB58000:GOSUB56000:GOSUB56000:EU=EU-50:IFEU<0THENEU=0
14340 FORZ=1TO3500:NEXT:POKEL,0:POKEL-1,0
14360 Z=W%(X%(0),Y%(0)):W%(X%(0),Y%(0))=13:IFZ<>14THEN14400
14390 PRINTS$"DAS SONNENSYSTEM IST  LEER.SCHADE!HIT ANY   KEY":GOSUB7:GOTO4500
14400 PRINTS$"GRATULIERE!DAS SONNEN-SYSTEM VERFUEGT UEBER EINEN TRABANTEN.  "T$
14410 GOSUB7:GOSUB5
14430 IFZ<>15THEN14550
14440 PRINTS$"SIE BEKOMMEN 5000 CR. PRAEMIE FUER EINEN    NICHT ERDAEHNLICHEN
";
14450 PRINT"PLANETEN."T$:CR=CR+5000:GOSUB7:GOTO4500
14550 IFZ=17THEN32000
14555 PRINTS$"BRAVO!EIN PLANET IST  ERDAEHNLICH.SIE BEKOM-MEN EINE PRAEMIE VON
";
14560 PRINT"25000 CREDITS."T$:CR=CR+25000:GOSUB7:GOTO4500
15000 PRINTS$"SIE EMPFANGEN  EINEN  NOTRUF EINES ANDEREN  RAUMSCHIFFS.WOLLEN SIE
";
15010 PRINT"IHM ZU HILFE EILEN?   <J> OR <N>"
15020 GOSUB7:IFZ$="J"THENGOSUB5:POKEL,5:POKEL-1,200:GOTO15050
15030 IFZ$="N"THENGOSUB5:RETURN
15040 GOSUB10:GOTO15020
15050 PRINTS$"SIE BEFINDEN SICH IM  ANFLUG AUF DAS RAUM-  SCHIFF.":FORZ=1TO5000:
NEXT
15060 POKEL,0:POKEL-1,0:GOSUB5:IFFNA(5)<4THEN15100
15070 PRINTS$"SIE SIND IN EINE FALLEGEGANGEN.":FORZ=1TO4000:NEXT:GOSUB5:GOTO2000
0
15100 POKE4327,90:POKE38119,5:PRINTS$"DIE BESITZER BEDANKEN SICH FUER IHRE HILFE
  ";
15110 Z=(FNA(9)+1)*1000:PRINT"MIT EINEM BETRAG VON  "Z"CREDITS."T$:CR=CR+Z:GOSUB
7:GOSUB5
15120 POKE4327,32:RETURN
20000 PRINTS$"EIN PIRATENRAUMER KOM-MT AUF SIE ZU.WOLLEN  SIE FLIEHEN?<J>OR<N>"
20050 POKE4326,85:POKE4327,81:POKE4328,73:FORZ=1TO5:FORZ1=38118TO38120:POKEZ1,Z:
NEXT
20080 POKEL,15:POKEL-4,0:POKEL-2,220:FORZ2=1TO400:NEXT:FORZ1=38118TO38120:POKEZ1
,Z+2
20130 NEXT:POKEL-2,0:POKEL-4,200:FORZ2=1TO400:NEXT:NEXT:POKEL,0:POKEL-4,0:GETZ$:
GOSUB5
20210 IFZ$="J"THEN22000
20220 IFZ$="N"THEN20300
20230 PRINTS$"ZU SPAET.DER PIRATEN- RAUMER IST SCHON ZU   NAH."T$:GOSUB7:GOSUB5
20300 FORZ=4326TO4431STEP21:POKEZ,85:POKEZ+1,81:POKEZ+2,73:FORZ1=Z-21TOZ-19:POKE
Z1,32
20350 NEXT:FORZ1=1TO99:NEXTZ1,Z:POKE4431,32:POKE4432,32:POKE4433,32
20390 PRINTS$"DER PIRATENRAUMER IST LAENGSSEITS GEGANGEN. "T$:GOSUB7:GOSUB5
20420 IFFR=0THEN21000
20430 PRINTS$"DIE PIRATEN HABEN IHN-EN DIE LADUNG ENTWEN- DET."T$:GOSUB7:GOSUB5:
FR=0
20470 PRINTS$"DANACH SIND DIE PIRA- TEN WIEDER WEGGEFLOG- EN."T$:GOSUB59000:GOTO
21050
21000 Z=FNA(9999)+5000:IFZ>CRTHENZ=CR
21010 PRINTS$"DIE PIRATEN HABEN SIE LAUFENGELASSEN,NACH-  DEM SIE IHNEN"Z:CR=CR-
Z
21020 PRINT"]CREDITS ENTWENDET HAB-EN."T$
21050 GOSUB7:GOSUB5:RETURN
```

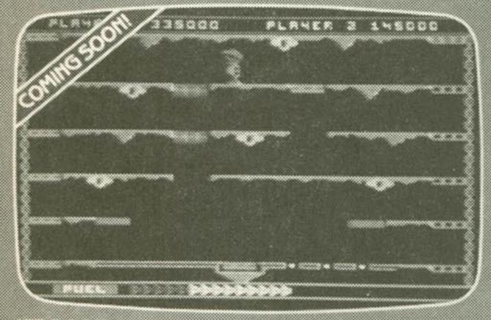
COMMODORE VC-20

```
22000 PRINTS$"WOLLEN SIE DURCH DEN  HYPERRAUM FLIEHEN?<J> OR<N>":FORZ=128TO250
22010 POKEL-1,Z:POKEL,10:FORZ1=1TO20:NEXTZ1,Z:POKEL,0:POKEL-1,0:GOSUB5:GETZ$
22030 IFZ$="J"ANDFNA(3)>0THEN10300
22040 IFZ$="N"ANDFNA(2)>0THEN22060
22050 GOTO23000
22060 PRINTS$"BRAVO, SIE SIND DEN   PIRATEN ENTKOMMEN."T$:POKE4326,32:POKE4327,3
2
22065 POKE4328,32:GOSUB7:GOSUB5:Z=FNA(99)+50:IFZ>EUTHENZ=EU
22100 EU=EU-Z:PRINTS$"SIE HABEN DAFUER"Z:PRINT"ENERGIEEINHEITEN BE-  NOETIGT.
"T$
22110 GOSUB7:GOSUB5:RETURN
23000 FORZ=0TO88STEP22:POKE4349+Z,93:POKE4327+Z,32:POKE4327,81:POKEL,13:POKEL-2,
255-Z
23040 FORZ1=1TO75:NEXTZ1,Z:POKEL-1,200:POKEL-2,0:POKE4436,85:POKE4437,67:POKE443
8,73
23090 FORZ=15TO10STEP-1:POKEL,Z:FORZ1=1TO99:NEXTZ1,Z:POKE4436,32:POKE4437,32
23110 POKE4438,32:POKE4413,85:POKE4415,67:POKE4417,73:FORZ=10TO5STEP-1:POKEL,Z
23130 FORZ1=1TO99:NEXTZ1,Z:POKE4413,32:POKE4415,32:POKE4417,32:FORZ=5TO0STEP-1:P
OKEL,Z
23170 PRINTS$"SIE WURDEN AUF DER    FLUCHT VOM PIRATENRAU-MER BESCHOSSEN UND
";
23180 FORZ1=1TO99:NEXTZ1,Z:POKEL-1,0:PRINT"SIND GETROFFEN WORDEN."T$:GOSUB7:GOSU
B5
23200 PRINTS$"SIE KOENNEN JETZT NUR NOCH  EINEN RAUMSPRUNGDURCHFUEHREN."T$
23210 IFD=0THENPOKE4497,11:GOSUB7:GOSUB5:GOTO20300
23220 GOSUB7:GOSUB5:D=1:GOTO20300
30000 PRINTS$"AUF DEM PLANETEN IST  EINE REVOLUTION AUSGE-BROCHEN.WOLLEN SIE
";
30010 PRINT"TROTZDEM DORT LANDEN? <J>OR<N>";:GOSUB7:GOSUB5:IFZ$="J"THENR%=1:GOTO
12060
30030 IFZ$="N"THENPL=0:GOTO4500
30040 GOTO30000
32000 POKEL+1,125:PRINT"SIE HABEN DEN PLANET  DES EWIGEN LEBENS ENT-DECKT."
32020 PRINT"VON NUN AN SIND SIE   ALLER SORGEN ENTHOBEN."
32030 PRINT"DIESE ENTDECKUNG IST  EINE MILLION SOLAR    CREDITS WERT.":PRINT"
"T$
32040 GOSUB7:CR=1E6:GOTO40000
35000 R%=0:IFFNA(2)<1THEN4500
35010 PRINT"BEI DER REVOLUTION    WURDE DURCH EINE ATOM-BOMBE IHR RAUMSCHIFF
"
35020 PRINT"VERNICHTET.SIE MUSSTENLEIDER KONKURS ANMELD-EN.":POKEL+1,206:GOTO420
00
40000 PRINT"      GRATULIERE!!!    ":PRINT"SIE HABEN ES GESCHAFFT":POKEL+1,1
25
40030 PRINT"NACH EINEM AUFREGENDENGESCHAEFTSLEBEN HABEN SIE JETZT GENUG GELD,"
40040 PRINT"UM SICH IN RUHE AUF   EINEM PLANETEN NIEDER-ZULASSEN UND DAS LEBEN";
40050 PRINT"ZU GENIESSEN."
40060 PRINT"SIE VERFUEGEN JETZT   UEBER "CR" SOLAR":PRINT"CREDITS.":POKEL,15
40090 FORZ=1TO20:FORZ1=220-ZTO160-ZSTEP-4:POKEL-2,Z1:NEXT:FORZ1=160-ZTO220-ZSTEP
4
40100 POKEL-2,Z1:NEXTZ1,Z:FORZ=128TO255:POKEL-2,Z:FORZ1=1TO25
40110 NEXTZ1,Z:FORZ=220TO128STEP-1:POKEL-2,Z:FORZ1=1TO25:NEXTZ1,Z:POKEL,0:POKEL-
2,0
42000 PRINT""T$:GOSUB7:POKEL+1,156:PRINT"STATISTIK:":PRINT"SIE SIND "H%
" MAL"
42040 PRINT"DURCH DEN HYPERRAUM   GESPRUNGEN.":PRINT"FUER DIESES ERGEBNIS"
42060 PRINT"HABEN SIE AN STERNZEITBENOETIGT:":PRINTLEFT$(TI$,2)" JAHRE NGZ"
42080 PRINTMID$(TI$,3,2)" WOCHEN NGZ":PRINTRIGHT$(TI$,2)" TAGE NGZ"
42100 PRINT"ZUR ZEIT IHRER VERAB- SCHIEDUNG AUS DEM GE- SCHAEFTSLEBEN BESASSENSI
E:"
42120 PRINT"EIN RAUMSCHIFF":PRINTCR"SOLAR CREDITS":PRINTEU"ENERGIEEINHEITEN"
42150 IFFR<>0THENPRINT"EINE LADUNG"PR$(FR)
42160 PRINT""T$:GOSUB7:PRINT"WOLLEN SIE DAS WAGNIS"
42200 PRINT"EINES LEBENS ALS STAR TRAMP NOCH EINMAL AUF SICH NEHMEN?<J>OR<N>"
42220 GOSUB7:IFZ$="J"THENRUN
```

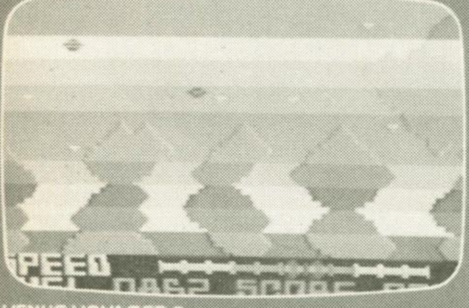
```
42230 IFZ$="N"THENSYS64818
42240 GOSUB10:GOTO42220
45000 POKEL+1,29:PRINT"WOLLEN SIE WIRKLICH   KONKURS ANMELDEN?"
45020 INPUTZ$:IFLEFT$(Z$,1)="J"THEN42000
45030 IFLEFT$(Z$,1)="N"THEN8000
45040 PRINT"ICH KANN SIE LEIDER   NICHT VERSTEHEN.":GOSUB10:FORZ=1TO4000:NEXT:GO
TO45000
50000 POKEL+1,219:PRINT"SIE SIND IM HYPERRAUM   HAENGENGEBLIEBEN!"
50010 IFEU<45THENPRINT"SIE HATTEN FUER EINEN HYPERSPRUNG NICHT MEHRGENUG ENERG
IE."
50020 IFD=0THENPRINT"SIE HAETTEN DEN KON-  VERTER AUSWECHSELN    MUESSEN!"
50030 POKEL-1,200:FORZ=15TO0STEP-1:POKEL,Z:FORZ1=1TO250:NEXTZ1,Z:POKEL-1,0:GOTO4
2000
51000 POKEL+1,12:PRINT"SIE HABEN ES LEIDER"
51020 PRINT"NICHT MEHR GESCHAFFT  DEM SCHWARZEN LOCH ZU"
51030 PRINT"ENTRINNEN."
51040 POKEL-1,190:FORZ=15TO0STEP-1:POKEL,Z:FORZ1=1TO250:NEXTZ1,Z:POKEL-1,0:GOTO4
2000
56000 FORZ=1TO9:Z1=FNA(5000):IFFR%(Z)+Z1-2500>32767THENZ1=0
56028 IFFR%(Z)+Z1-2500<0THENZ1=5000
56030 FR%(Z)=FR%(Z)+Z1-2500
56040 NEXT:RETURN
57000 Z5=SQR(ABS(Z1-Z3)↑2+ABS(Z2-Z4)↑2)
57020 Z5=INT(Z5*100)/100:RETURN
58000 FORZ=1TO9:Z1=EP%(Z)+FNA(5)-2:IFZ1<1THENZ1=1
58020 EP%(Z)=Z1:NEXT:RETURN
59000 IFS=0THENRETURN
59010 S=0:Z1=FNA(7500)+2500:FORZ=1TO9
59030 FR%(Z)=FNA(20000):IFFR%(Z)<=Z1THEN59030
59040 NEXT:FR%(PL)=Z1:RETURN
60010 DATATERRA,HOCHINTEGRIERTE SCHALTKREISE,7,7,ALGOL,VANDARRH FRUECHTE,11,13,W
EGA
60030 DATAYNKELLONIUM ERZ,10,4,ARKON,XIRRIT-SAEURE,13,8,RUGIL,5D-SCHWINGKRISTALL
E,4,15
60060 DATAXEXTER,GIRRAD LIQUID,4,2,ARALON,BIOPLASMA,15,17,HADES,WAHNIUM 272,3,10
60090 DATAAGOPP,SENSITIV SCANNER,16,3
```



HYPERBLAST 16K by John Brierley
Simply the best arcade-action game ever written in 16K! Defend your Atari against 10 waves of the most awesome creatures ever to inhabit your TV screen!



JET BOOT JACK 16K by Jon Williams
You are our intrepid hero, jetting along infested caverns, climbing moving elevators and more...much more! Ten screens to conquer, you'll need the will to survive.



VENUS VOYAGER 2 16K by Christopher Daniel
Multiple screen lander simulation – choose your sites, avoid all the hazards and rescue your stranded comrades.

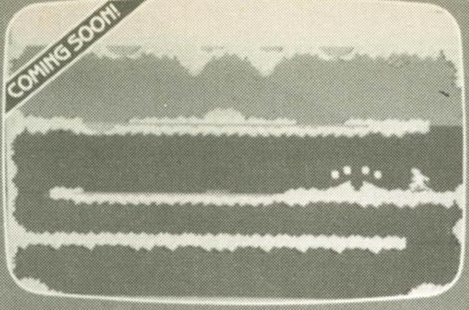


XENON RAID 32K by John Brierley
Super speed superb graphics! John's first Atari classic! Use your scout ship to attack, dock with the drone and re-energise! It's you vs. the Xenons.

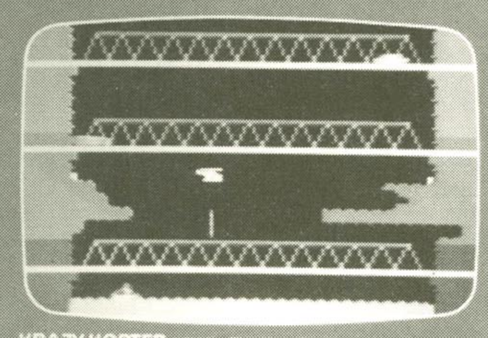


TIME WARP 16K by Christopher Daniel
Real time graphic adventure – you must collect weapons, armour and supplies to capture the enchanted ring. (Full save game features on cassette and disk).

JUST OUT! JUST OUT! JUST OUT!
Marathon/Maths for Fun 16K
Word Olympics 32K – Firefleet 32K



CAVERUNNER 32K by Martin Cawley
It's a leap and a bound through dangerous waterfalls, across exploding volcanoes, braving sticks and stones after the prizes of a lifetime!



KRAZY KOPTER 16K by Tim Huntington
Fleeing secret agents, enemy ships and blasting cannon make Krazy Kopter the wildest game you'll ever play!

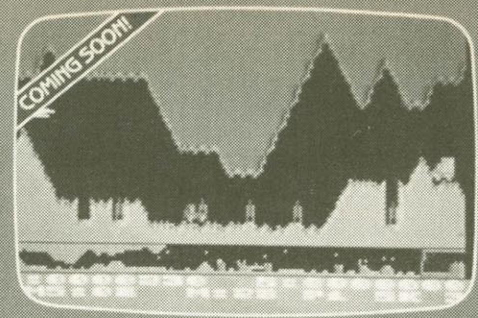
ATARI 400 & 800 OWNERS...
TAKE THE ULTIMATE SCREEN TEST

Games to excite you. Games to stretch your skills to the limit, and beyond. English Software programmes will always put you to the ultimate test.
But first, put us to the test. See the quality of all our screens for yourself at your English Software dealer, including leading Spectrum shops – or order any programme direct from us.
You'll find that we'll pass your screen test not just once, but every time!

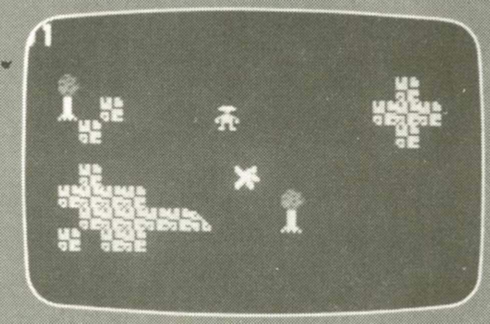


Jetzt auch in Deutschland

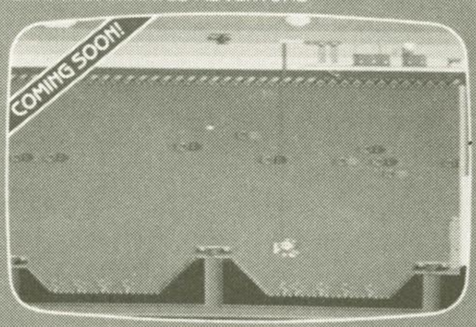
NEW FOR THE COMMODORE 64
SUPERFONT 4.0 Cassette Our new character generator lets you re-define and shape your own character sets. Full editing facilities and documentation. £6.95
SPRITE MAKER 64 Cassette Design and save beautiful multicoloured sprites, and use them in your own programmes! Full editing facilities and documentation. £6.95



AIRSTRIKE 2 16K by Steve Riding
The new version with incredible graphics and joystick bomb control! English Software's best scrolling game ever!
AIRSTRIKE 1 STILL AVAILABLE



ESCAPE FROM PERILOUS 32K by S. Barnes and P. Pettit
– Seek swords, wands, pentacles and cups – avoid deathtraps, Deimos and Phobos and escape!
GRAPHIC ANIMATED ADVENTURE



CAPTAIN STICKY'S TREASURE 16K by Steve Riding
Steve's latest game sends you to the bottom of the ocean in search of lost gold, with only your harpoon to help you!



DIAMONDS 16K by Simon Hunt
Join the hunt for the Great White Diamond through 16 levels to win a real diamond – full details of the Diamonds Competition with every copy!

NEW! NEW!
A.C.E.
THE ATARI CASSETTE ENHANCER
by Jon Williams
Cassette features include: Names cassette-saved programs. Searches and loads named program. Displays contents of cassette on screen. Verify facility. Lists variables. Automatic line numbering. Renumbers any basic program quickly. Creates binary files on tape. Plus many, many more features. Use only 4K of memory maximum! £7.95

PROGRAMMERS:
CAN YOU PASS OUR SCREEN TEST?
We're always on the lookout for new programmers. If you can work to the English Software standard of quality, we'll reward you by marketing your programmes across Europe and the USA! Contact us today.

Zeichengenerator für Atari

Zeichengeneratoren wurden schon für mehrere Microcomputer in Homecomputer veröffentlicht. Doch noch keiner für den Atari. Dies wollen wir in dieser Ausgabe nachholen.

Wenn man das Programm laufen läßt fragt der Computer zunächst, ob er den jetzigen Zeichensatz überschreiben soll.Eine dumme Frage, könnte man denken. Natürlich soll der Zeichensatz überschrieben werden, sonst hätte man wohl kaum das Programm geladen oder eingetippt.Es hat jedoch seine Vorzüge erst eine Abfrage zu machen. Denn wenn man z.B. einen ganzen Zeichensatz eingegeben hat und dann aus versehen an die BREAK-Taste kommt und nicht weiß, wie man wieder einsteigt, ist es schlecht, wenn der Computer den mühevoll eingetippten Zeichensatz bei erneutem Start automatisch überschreibt. Das gleiche könnte einem auch beim Abspeichern oder Einlesen passieren, wenn man z.B. Bandsalat hat und mit SYSTEM RESET unterbrechen muß. Da hilft nämlich auch kein CONT mehr.

Nach dem Überschreiben zeigt sich dann das Menü. Das einzige zu Erläuternde wäre hier die Option a: altes Zeichen neu generieren. Der Computer fragt nach dem zu ändernden Buchstaben oder Zeichen. Die entsprechende Taste braucht nur gedrückt zu werden.

Danach zeigt der Computer die Matrix des gewählten Zeichens vor. Der neue Buchstabe, der daraus entstehen soll, muß nun Byte für Byte als Bitmuster eingegeben werden. Ein eingeschaltetes Bit wird dabei durch einen großen Punkt (CTRL T) gesetzt, ein ausgeschaltetes mit einem normalen Dezimalpunkt.

Ist der Buchstabe neu definiert und ist keine Korrektur nötig, springt der Computer wieder ins Menü.

Reverse-Zeichen lassen sich nicht ändern. Dies wäre auch unnötig, da der Atari diese Zeichen aus den "normalen" bezieht. Mit anderen Worten: Ändert man die normalen Zeichen, ändert man auch die Reverse-Zeichen.

In Zeile 1030 wird das Speicher-ROM zugewiesen. Sein Inhalt (57344 gleich $E000 markiert die Speicherstelle für den Anfang der Verschlüsselung des Atari-Zeichensatzes (1k Länge).

In der darauffolgenden Zeile 1040 wird das Speicher-RAM zugewiesen. Mit PEEK (106) erhält man beim Atari die aktuelle Anzahl an RAM-Pages. Die obersten 12 davon beansprucht der Basicmodul für sich; sie sind für Programme nicht verfügbar. Der Speicher RAM nun markiert die erste der letzten vier im BASIC-RAM verfügbaren Pages.

Nun wird der Atari-Zeichensatz vom ROM ins RAM verschoben, wo er veränderbar wird.

Schauen wir uns das "UPRO Ausgeben" an. Hier wird in Zeile 3130 in Speicherstelle 756 der Inhalt des Speichers RAM gesetzt. In Speicherstelle 756 wird beim Atari markiert, auf welcher Page die Buchstabenverschlüsselung beginnt. Normalerweise ist das Page 224. Setzen wir aber den Inhalt vom RAM dort ein, setzen wir diesen Pointer genau auf die Stelle, wohin wir eben den Zeichensatz verschoben haben. Mit POKE 756,224 setzt man dann den Pointer wieder aufs ROM.

Zum Ändern eines Zeichens zeigt der Computer dessen 8 x 8 - Matrix vor. Die Auflösung eines Bytes in seine Bits - und damit die Grundvoraussetzung für das Zeigen der Matrix - findet sich in den Zeilen 2370 - 2450. Der umgekehrte Vorgang, nämlich die Umrechnung der Bits in ein Byte, ist beim Atari etwas schwieriger zu bewältigen.

Das n-te Bit hat den Wert 2 hoch n-1. Doch leider kann der Atari nicht gescheit potenzieren. So erhält man bei 2 hoch 2 den Wert 3.999999999. Diesen Rundungsfehler muß man korrigieren. Dies geschieht in Zeile 2620. Die Angleichung muß aber nur dann vorgenommen werden, wenn der Exponent (in diesem Falle j) ungleich 7 ist, da bei 2 hoch 7 der Atari den richtigen Wert ausgibt: 128.

Im Listing sind Reverse-Zeichen unterstrichen dargestellt. Des weiteren ist es in Kleinschrift gehalten, muß aber im Caps-Upper-Mode eingegeben werden.

```
10 rem zeichengenerator
20 rem (c) 1983 by:
30 rem udo hilwerling
40 rem 4410 warendorf 1
50 rem
100 rem * hauptprogramm ***************
110 rem
120 poke 82,0:poke 712,peek(710):poke 752,1
130 print chr$(125);"     zeichengenerator"
140 print "     ------------------"
150 print
160 rem
170 gosub 1000:rem initialisierung
180 gosub 2000:rem generator
190 gosub 3300:rem ende
200 rem
210 end
220 rem
230 rem
* ende hauptprogramm **********
240 rem
996 rem -------------------------
```



```
997 rem ++ upro initialisierung ++
998 rem --------------------------
999 rem
1000 open #1,4,0,"k:"
1010 dim x$(1),dual$(8)
1020 rem
1030 rom=57344
1040 ram=peek(106)-16
1050 rem
1060 print "moechten sie den jetzigen zeichensatz"
1070 print "ueberschreiben ? ja/nein"
1080 get #1,xx:x$=chr$(xx)
1090 if x$="n" then 1130
1100 if x$<>"j" then 1080
1110 print:print "einen moment, bitte."
1120 for i=0 to 1023:poke ram*256+i,peek(rom+i):next i
1130 rem
1140 return
1150 rem
1160 rem ++ ende initialisierung ++++++
1170 rem
1950 rem
1960 rem --------------------
1970 rem ++ upro generator ++
1980 rem --------------------
1990 rem
2000 print chr$(125);"     m e n u e  -  a u s w a h l"
2010 print "    ------------------------------"
2020 print
2030 print "    optionen
2040 print:print
2050 print " a  altes zeichen neu generieren":print:print
2060 print " e  zeichensatz von datasette einlesen":print:print
2070 print " s  neuen zeichensatz abspeichern":print:print
2080 print " g  derzeitigen zeichensatz auf dem         bildschirm ausgeben":pri
nt
2090 print " q  quittieren":print:print
2100 print "      bitte waehlen sie an !!
2110 get #1,xx:x$=chr$(xx)
2120 rem
2130 if x$="a" then gosub 2300
2140 if x$="e" then gosub 2700
2150 if x$="s" then gosub 2900
2160 if x$="g" then gosub 3100
2170 if x$="q" then return
2180 goto 2000
2190 rem
2200 rem ++ ende generator +++++++++++
2210 rem
2250 rem
2260 rem ---------------------
2270 rem == upro generieren ==
2280 rem ---------------------
2290 rem
2300 print chr$(125):print:print
2310 print "welches zeichen wollen sie aendern ?"
2320 get #1,xx:x$=chr$(xx):print x$:print
2330 if xx>=32 and xx<=95 then b=xx-32
2340 if xx>=0 and xx<=31 then b=xx+64
2350 if xx>=96 then b=xx
```

```
2360 rem
2370 dual$="........"
2380 b=rom+8*b
2390 for i=0 to 7
2400 p=peek(b+i)
2410 for j=8 to 1 step -1
2420 if p/2<>int(p/2) then dual$(j,j)="●":goto 2440
2430 dual$(j,j)="."
2440 p=int(p/2):next j
2450 print " ";dual$:next i
2460 rem
2470 print:print "wollen sie es wirklich aendern ? ja/nein"
2480 get #1,xx:x$=chr$(xx)
2490 if x$="n" then return
2500 if x$<>"j" then 2480
2510 b=b-rom:b=ram*256+b
2520 poke 752,0:print chr$(28);chr$(28);"
"
2530 for i=1 to 8:position 25,5+i:print "........":next i
2540 position 12,9:print "wird zu -->"
2550 rem
2560 for i=0 to 7
2570 position 24,6+i:input dual$
2580 position 24,6+i:print " "
2590 byte=0
2600 for j=0 to 7
2610 if dual$(8-j,8-j)<>"●" then 2640
2620 if j<7 then byte=byte+int(2^j)+1
2630 if j=7 then byte=byte+2^j
2640 next j:poke b+i,byte:next i
2650 poke 752,1:print:print "korrektur erforderlich ?  ja/nein"
2660 get #1,xx:x$=chr$(xx)
2670 if x$="n" then return
2680 if x$<>"j" then 2660
2690 print:goto 2520
 2691rem
2692 rem == ende generieren ===========
2693 rem
2695 rem
2696 rem --------------------
2697 rem == upro einlesen ==
2698 rem --------------------
2699 rem
2700 print chr$(125):print:print
2710 print "legen sie die kassette mit den daten":print
2720 print "in den rekorder ein und druecken":print
2730 print "sie  play .":print
2740 print "  fertig ?  ja"
2780 get #1,xx:x$=chr$(xx)
2790 if x$<>"j" then return
2800 print chr$(28);"druecken sie  return .":open #2,4,0,"c:":print:print "ok -
lese."
2810 for i=0 to 1023:input #2,byte
2820 poke ram*256+i,byte:next i
2830 close #2:return
2835 rem
2840 rem == ende einlesen =============
2845 rem
2850 rem
2860 rem --------------------
```



```
2870 rem == upro speichern ==
2880 rem --------------------
2890 rem
2900 print chr$(125):print:print
2910 print "legen sie die kasette fuer die daten":print
2920 print "in den rekorder ein und druecken":print
2930 print "sie  play  &  record .":print
2940 print "  fertig ?  ja"
2980get #1,xx:x$=chr$(xx)
2990 if x$<>"j" then return
3000 print chr$(28);"druecken sie  return .":open #2,8,0,"c:":print:print "ok -
schreibe."
3010 for i=0 to 1023:byte=peek(ram*256+i)
3020 print #2,byte:next i
3030 close #2:return
3035 rem
3040 rem == ende speichern ============
3045 rem
3050 rem
3060 rem -------------------
3070 rem == upro ausgeben ==
3080 rem -------------------
3090 rem
3100 print chr$(125);"          neuer zeichensatz"
3110 print "          ------------------"
3120 print
3130 poke 756,ram
3140 for i=0 to 255:print chr$(27);chr$(i);" ";:next i:print
3150 print "   druecken sie irgendeine taste "
3160 get #1,xx:poke 756,224:return
3170 rem
3180 rem == ende ausgeben =============
3190 rem
3250 rem
3260 rem ---------------
3270 rem ++ upro ende ++
3280 rem ---------------
3290 rem
3300 print chr$(125)
3310 print "wollen sie den zeichensatz vorm ueber-"
3320 print "schreiben schuetzen ?  ja/nein"
3330 get #1,xx:x$=chr$(xx)
3340 if x$="n" then 3400
3350 if x$<>"j" then 3330
3360 poke 742,ram:print "ok.":print
3370 print "damit der bereich geschuetzt bleibt,"
3380 print "muss nun nach jedem  system reset "
3390 print "ein 'poke 742,";ram;"' erfolgen."
3400 print :print "umschalten auf neuen zeichensatz mit"
3410 print "'poke 756,";ram;"'.":print
3420 print "umschalten auf alten zeichensatz mit"
3430 print  "'poke 756,224'.":print
3440 print "copyright 1983 by:"
3450 print "    udo hilwerling"
3460 print "    zumlohstr.21"
3470 print "    4410 warendorf 1"
3480 close #1:poke 752,0
3490 return
3500 rem
3600 rem  ** 5108 bytes **
```

Kugel-Labyrinth

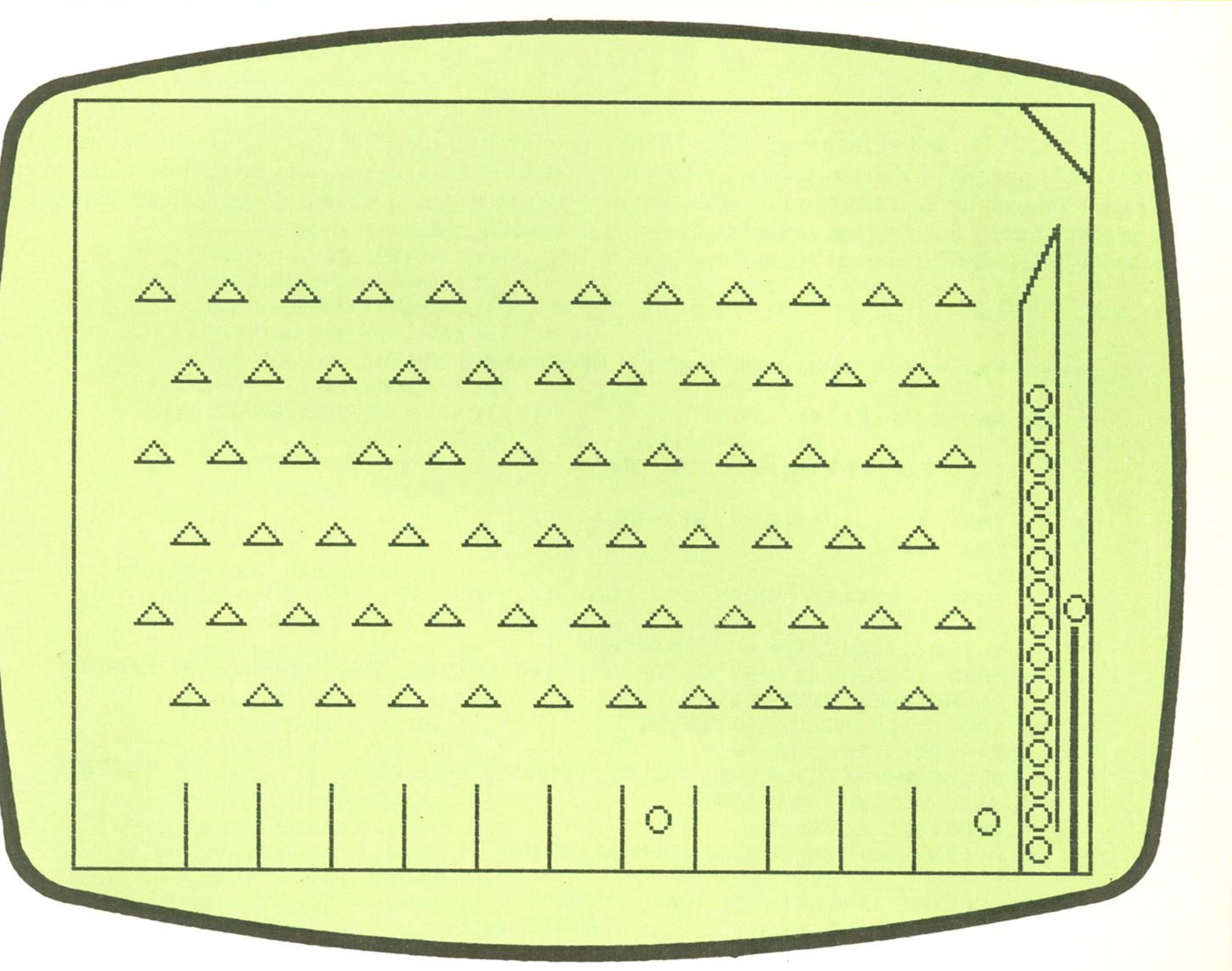
In diesem Spiel geht es darum, mit der Hilfe einer Sprungfeder möglichst viele Kugeln in verschiedene Fächer zu schießen. Das ganz linke und rechte Fach kann jeweils 2 Kugeln aufnehmen. Alle anderen Fächer können jeweils 1 Kugel aufnehmen. Zum Programmbeginn bekommen Sie 18 Kugeln, müssen jedoch nur 14 plazieren. Dies ist jedoch relativ schwierig, da die Kugel durch ein Feld von Dreiecken abgelenkt wird. Durch eine Maschinenroutine, die in Data-Anweisungen enthalten ist, sind mehrere Ton-Effekte eingebaut. Die Sprungfeder wird mit Paddle 0 und das Loslassen mit Button 0 simuliert. Das Programm benötigt 48k Ram. Durch das Einfügen folgender Zeile läuft es jedoch ebenfalls mit 24k Ram.

1 HIMEM: 16384

Und nun zieh die Feder !!!

```
10  REM  **********************
20  REM  *  KUGEL-LABYRINTH   *
30  REM  *                    *
40  REM  * (C) BEI F.BRALL    *
50  REM  **********************
60  REM
70  HOME : PRINT : PRINT " **** KUGEL-LABYRINTH ****": PRINT : PRINT "
         (C) 25.7.83 BEI FRANK BRALL"
80  VTAB 15: PRINT "STEUERUNG UEBER PADDLE 0 !": PRINT : PRINT : PRINT "BI
     TTE TASTE DRUECKEN !";
90  GET E$: IF E$ = "" THEN 90
100  DATA 174,0,3,172,1,3,173,2,3,32,17,244,164,229,177,38,37,48,141,3,3,9
     6
110  DATA 3,0,8,0,21,0,37,0,45,12,12,36,28,28,63,30,30,54,14,14,0,45,45,45
     ,229,28,28,28,28,30,30,30,30,30,45,5,0,13,4,8,72,4,128,128,224,27,128
     ,128,224,219,179,147,27,150,146,22,0,63,0
120  DATA 172,0,0,174,0,0,169,4,32,168,252,173,48,192,232,208,253,136,208,
     239,206,1,0,208,231,96
130  FOR I = 772 TO 878: READ A: POKE I,A: NEXT I
140  POKE 232,26: POKE 233,03
150  HGR2 : HCOLOR= 3: SCALE= 1: ROT= 0
160  FOR Y = 50 TO 160 STEP 40
170  FOR X = 20 TO 250 STEP 20
180  DRAW 2 AT X,Y
190  NEXT X
200  FOR X = 30 TO 230 STEP 20
210  DRAW 2 AT X,Y + 20
220  NEXT X,Y
230  HPLOT 0,0 TO 279,0 TO 279,191 TO 0,191 TO 0,0
240  FOR X = 31 TO 240 STEP 20
250  HPLOT X,170 TO X,191
260  NEXT X
270  HPLOT 270,30 TO 270,180
280  HPLOT 260,50 TO 260,191:KP = 60
290  FOR Y = 60 TO 191 STEP 8
300  DRAW 1 AT 264,Y: NEXT
310  HPLOT 260,50 TO 270,30
320  HPLOT 260,0 TO 279,20
330 Y =  PDL (0):YM = Y: IF Y < 60 THEN Y = 60
340  IF Y > 185 THEN Y = 185
350  IF  PEEK (49249) = 255 THEN 470
360  FOR X = 274 TO 275
370  HPLOT X,Y TO X,190
380  HCOLOR= 0: HPLOT X,50 TO X,Y - 1: HCOLOR= 3
390  NEXT X
400  XDRAW 1 AT 274,Y - 2
410 O =  PDL (0)
420  IF  PEEK (49249) > 127 THEN 470
430  IF O > YM THEN  IF O - YM < 4 THEN 410
```

```
440  IF O < YM THEN  IF YM - O < 4 THEN 410
450  XDRAW 1 AT 274,Y - 2
460  GOTO 330
470  POKE 0,100: POKE 1,1: CALL 853
480  FOR Y = Y TO 26 STEP  - 1
490  DRAW 1 AT 274,Y: HCOLOR= 0
500  DRAW 1 AT 274,Y: HCOLOR= 3
510  NEXT Y
520  POKE 0,2: POKE 1,40: CALL 853
530  FOR X = 274 TO 263 STEP  - 1
540 Y = Y - 1
550  DRAW 1 AT X,Y: HCOLOR= 0
560  DRAW 1 AT X,Y: HCOLOR= 3
570  NEXT X
580  FOR X = X TO 260 - YM STEP  - 1
590  DRAW 1 AT X,Y: HCOLOR= 0
600  DRAW 1 AT X,Y: HCOLOR= 3
610  NEXT X
620 X = X / 10
630 XC =  INT (X): IF X - XC < 0.8 THEN XC = XC - 1
640 XC = (XC * 10) + 1:X = X * 10
650  FOR X = X TO XC STEP  - 1
660 Y = Y + 1
670  DRAW 1 AT X,Y: HCOLOR= 0
680  DRAW 1 AT X,Y: HCOLOR= 3
690  IF X < 10 THEN X = XC: NEXT X: GOTO 1010
700  NEXT X
710  DRAW 1 AT X,Y
720  IF Y > 180 THEN TR = TR + 1: GOTO 1050
730  FOR I = 1 TO 20: NEXT I
740  HCOLOR= 0: DRAW 1 AT X,Y: HCOLOR= 3
750  GOSUB 780
760 Y = Y + 1: GOTO 710
770  GET E$
780  REM  *** UEBERPRUEFE KOLLISION ***
790 X1 = X
800 XH =  INT (X1 / 256):XL = X1 - (XH * 256)
810  POKE 768,XL: POKE 769,XH: POKE 770,Y + 4
820  CALL 772: IF  PEEK (771) = 0 THEN  RETURN
830  IF Y > 170 THEN  GOTO 1090
840 Z =  INT ( RND (1) * 20) + 2
850  POKE 0,Z: POKE 1,5: CALL 853
860 Z =  INT ( RND (1) * 2)
870  ON Z GOTO 940
880  FOR X1 = X TO X - 9 STEP  - 1
890 Y = Y + 1
900  DRAW 1 AT X1,Y: HCOLOR= 0
910  FOR I = 1 TO 10: NEXT I
920  DRAW 1 AT X1,Y: HCOLOR= 3
930  NEXT X1:X = X1: RETURN
940  FOR X1 = X + 2 TO X + 9
950 Y = Y + 1
960  DRAW 1 AT X1,Y: HCOLOR= 0
970  FOR I = 1 TO 10: NEXT I
980  DRAW 1 AT X1,Y: HCOLOR= 3
990  NEXT X1:X = X1: RETURN
1000  REM  *** KUGEL ZERPLATZT ***
1010  DRAW 3 AT 10,Y
1020  POKE 0,1: POKE 1,99: CALL 853
1030  FOR I = 1 TO 500: NEXT I
1040  HCOLOR= 0: DRAW 3 AT 10,Y
1050  REM  *** NAECHSTE KUGEL HOLEN ***
1060  POKE 0,20: POKE 1,10: CALL 853
```



```
1070  POKE 0,40: POKE 1,5: CALL 853
1080  POKE 0,50: POKE 1,5: CALL 853
1090  IF KP > 191 THEN 1240
1100  IF TR = 14 THEN 1140
1110  HCOLOR= 0: DRAW 1 AT 264,KP: HCOLOR= 3
1120 KP = KP + 8
1130  GOTO 330
1140  FOR I = 1 TO 3
1150  POKE 0,20: POKE 1,10: CALL 853
1160  POKE 0,30: POKE 1,8: CALL 853
1170  POKE 0,40: POKE 1,5: CALL 853
1180  POKE 0,50: POKE 1,3: CALL 853
1190  POKE 0,60: POKE 1,7: CALL 853
1200  NEXT I
1210  HOME
1220  TEXT : VTAB 5: PRINT "SIE HABEN DAS UNGLAUBLICHE VERWIRKLICHT": PRINT
    : PRINT "ICH GRATULIERE ZU DIESEM ERFOLG !"
1230  GOTO 1280
1240  HOME : TEXT : VTAB 5: PRINT "SIE HABEN ALLE 18 KUGELN VERSCHOSSEN": PRINT
    : PRINT "UND ERZIEHLTEN "TR" TREFFER."
1250  VTAB 17
1260  IF TR > 9 THEN  PRINT "DAS IST EIN GUTES ERGEBNIS !"
1270  IF TR < 10 THEN  PRINT "UEBEN SIE NOCH EINIGE MAL !"
1280  VTAB 23: PRINT "NOCH EIN SPIEL ? ";
1290  GET E$: IF E$ = "J" THEN  RUN 100
1300  HOME : PRINT "BIS BALD !"
```

Gärtner

Mit 3 Tasten (A, D, G) steuert man ein kleines Männchen mit Gieskanne. Es ist Ziel des Spielens möglichst schnell alle Pflanzen über eine bestimmte Höhe wachsen zu lassen. Dies ist nur durch gezielte Bewässerung möglich. Zu viel oder zu wenig Wasser und schon schrumpft die Pflanze. Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, daß nur eine bestimmte Wassermenge in der Gießkanne ist und diese deshalb laufend gefüllt werden muss.

```
(*$S+*) (*SWAPPING FUER LANGES PROGRAMM*)

 PROGRAM GRAFIK;                          (* (C) BEI FRANK BRALL *)
   USES
     TURTLEGRAPHICS,APPLESTUFF;
   CONST
     XMAX =31;  (*SHAPE GROESSE*)
     YMAX =23;
   TYPE
     SHAPE =PACKED ARRAY [1..YMAX,1..XMAX] OF BOOLEAN;
   VAR
     X,Y,RZ,I,O,ZAEHLER :INTEGER;
     MANN :ARRAY [1..8] OF SHAPE; (*EINZELNE BEWEGUNGEN DER FIGUR*)
     BLUME,FASS :SHAPE;
     XALT,YALT,QALT :INTEGER;
     EINGABE:CHAR;
     BLUMENWASSER,XBLUME,YBLUME,VERGLEICH : ARRAY [1..6] OF INTEGER;
     GIESWASSER :INTEGER;
     ENDE :BOOLEAN;
     A :INTEGER; (*ANZAHL DER BLUMEN*)

   PROCEDURE UMWANDLUNG (VAR Z:SHAPE;
                             S:STRING);
     BEGIN
       FOR X:= 1 TO LENGTH(S) DO
         IF (S[X] ='X') OR (S[X] ='*') THEN Z[Y,X] :=TRUE
         ELSE                               Z[Y,X] :=FALSE;
       Y :=Y-1
     END;

   PROCEDURE UMKEHRUNG    (VAR Z:SHAPE;
                               A:SHAPE);
     VAR
       U :INTEGER;
     BEGIN
       FOR Y := 1 TO YMAX DO
         BEGIN
           FOR X:= XMAX  DOWNTO 1 DO
             BEGIN
               U :=(XMAX+1)-X;
               Z[Y,U] := A[Y,X]
             END;
         END;
     END;

   PROCEDURE MANN1;
     BEGIN
       Y :=YMAX;
       (*               X=   1234567890123456789212345678931  *)
       UMWANDLUNG (MANN[1],'              XX               ');
       UMWANDLUNG (MANN[1],'             XXXX              ');
       UMWANDLUNG (MANN[1],'             XXXX              ');
       UMWANDLUNG (MANN[1],'             XXXX              ');
```

```
        UMWANDLUNG (MANN[1],'              XX               ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XXX               ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'            XXXXX              ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'            XXXXX              ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'            XXXXX              ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'            XXXXXX             ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XXXXXX            ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XXXX XX **  **    ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XXXX  X*****      ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XXXX   ****       ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XXXXX  ****       ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XX XX             ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XX XXX            ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XX  XX            ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XX  XXX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XX   XX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XX   XX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'             XXX  XXX          ');
        UMWANDLUNG (MANN[1],'                               ');
      END;

    PROCEDURE MANN2;
      BEGIN
        Y :=YMAX;
        UMWANDLUNG (MANN[2],'                 XX            ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'                XXXX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'                XXXX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'                XXXX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'                 XX            ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'                XXX            ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'               XXXXX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'              XXXXXX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'             XXXXXXXX          ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'             XXXXXXXX          ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'              XXXXXXXX         ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'               XXXX XX         ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'               XXXXX XX        ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'               XXXXX  XX **  **');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'               XXXXX   X*****  ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'               XX XX    ****   ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'               XX XX    ****   ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'              XXX XX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'             XXX  XX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'            XXX   XX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'           XXX    XX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'            XX    XX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[2],'             X    XXX          ');
      END;

    PROCEDURE MANN3;
      BEGIN
        Y :=YMAX;
        UMWANDLUNG (MANN[3],'            XX                 ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'           XXXX                ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'           XXXX                ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'           XXXX                ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'            XX                 ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'           XXX                 ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'         XXXXXX                ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'        XXXXXXXX               ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'       XXXXXXXXXX              ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'       XX XXXX  XX             ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'       XX XXXX   XX            ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'       XX XXXX    XX           ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'       XX XXXX     X **  **    ');
        UMWANDLUNG (MANN[3],'        X XXXX      *****      ');
```

```
      UMWANDLUNG (MANN[3],'          XXXX      ****       ');
      UMWANDLUNG (MANN[3],'           XXXX     ****       ');
      UMWANDLUNG (MANN[3],'            XXX                ');
      UMWANDLUNG (MANN[3],'           XXXX                ');
      UMWANDLUNG (MANN[3],'          XXXX                 ');
      UMWANDLUNG (MANN[3],'        XXXXXX                 ');
      UMWANDLUNG (MANN[3],'        XX  XX                 ');
      UMWANDLUNG (MANN[3],'        XX  XX                 ');
      UMWANDLUNG (MANN[3],'            XXX                ');
    END;

  PROCEDURE MANN7;
    BEGIN
      Y :=YMAX;
      UMWANDLUNG (MANN[7],'                 XX            ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'                XXXX           ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'                XXXX           ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'                XXXX           ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'                 XX            ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'                XXX            ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XXXXX           ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'              XXXXXX           ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'             XXXXXXXX          ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'             XXXXXXXX          ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'              XXXXXXXX         ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XXXX XX         ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XXXXX XX        ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XXXXX  XX ** ** ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XXXXX   *****  *');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XX XX  ****    *');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XX XX ****     *');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XX XX           ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XX XX          *');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XX XX          *');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XX XX           ');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'               XX XX          *');
      UMWANDLUNG (MANN[7],'              XXX XXX          ');
    END;

  PROCEDURE PFLANZE;
    BEGIN
      Y :=YMAX;
      UMWANDLUNG (BLUME,'                               ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'                               ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'                               ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'                               ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'                               ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'                               ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'                               ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'                               ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'          ***     ***          ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'         *****   *****         ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'        ******  ******         ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'         *****  *****          ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'      ****  **  **  ****       ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'    ******** **** ********     ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'   ***********************     ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'    ******** **** ********     ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'      ****  **  **  ****       ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'         *****  *****          ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'        ******  ******         ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'        ***** ** *****         ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'         **   **   **          ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'              **               ');
      UMWANDLUNG (BLUME,'              **               ');
    END;
```

```
PROCEDURE WASSERFASS;
BEGIN
  Y :=YMAX;
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *******************     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        **               **     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *******************     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        **               **     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *******************     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        **               **     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *********************** ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        **               **   **');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *******************     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        **               **     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *******************     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        **               **     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *******************     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        **               **     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *******************     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        **               **     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *******************     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        **               **     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *******************     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        **               **     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *******************     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        **               **     ');
  UMWANDLUNG  (FASS,'        *******************     ');
END;

PROCEDURE FIGUREN456;
  BEGIN
    UMKEHRUNG (MANN[4],MANN[1]);
    UMKEHRUNG (MANN[5],MANN[2]);
    UMKEHRUNG (MANN[6],MANN[3]);
    UMKEHRUNG (MANN[8],MANN[7]);
  END;

PROCEDURE BLUMENANZEIGEN; FORWARD;

PROCEDURE PUNKTE;
  VAR Q:STRING;
  BEGIN
    ZAEHLER :=ZAEHLER -1;
    IF YBLUME <> VERGLEICH THEN  EXIT (PUNKTE);
    PENCOLOR (NONE); MOVETO(1Ø,17Ø);
    STR (ZAEHLER,Q);
    WSTRING ('PUNKTE:');MOVETO (1Ø,16Ø); WSTRING (Q);
    NOTE (2Ø,5Ø) ; NOTE (3Ø,5Ø) ; NOTE (4Ø,5Ø);
    READ (EINGABE);
    ENDE := TRUE
  END;

PROCEDURE RECHTSLAUFEN;
  VAR
    Q:INTEGER;
  BEGIN
    Q :=1;
    REPEAT
      DRAWBLOCK (MANN[QALT],RZ,Ø,Ø,XMAX,YMAX,XALT,YALT,6);
      DRAWBLOCK (MANN[Q],RZ,Ø,Ø,XMAX,YMAX,X,Y,6 );
      XALT :=X ;YALT :=Y; QALT :=Q;
      Q :=Q+1;
      IF Q=4 THEN Q :=1;
      IF Q=3 THEN X:=X+7 ;
      IF X >25Ø THEN
        BEGIN
          EINGABE :='A';
          EXIT (RECHTSLAUFEN)
```

```
        END;
      BLUMENANZEIGEN
    UNTIL KEYPRESS OR ENDE
  END;

PROCEDURE LINGSLAUFEN;
  VAR
    Q:INTEGER;
  BEGIN
    Q :=4;
    REPEAT
      DRAWBLOCK (MANN[QALT],RZ,Ø,Ø,XMAX,YMAX,XALT,YALT,6);
      DRAWBLOCK (MANN[Q],RZ,Ø,Ø,XMAX,YMAX,X,Y, 6);
      XALT :=X ;YALT :=Y ;QALT :=Q;
      Q :=Q+1;
      IF Q=7 THEN Q :=4;
      IF Q=6 THEN X:=X-7;
      IF X <3Ø THEN
        BEGIN
          NOTE (4Ø,4Ø);
          GIESWASSER := 1Ø;
          EINGABE :='D';
          EXIT (LINGSLAUFEN)
        END;
      BLUMENANZEIGEN
    UNTIL KEYPRESS OR ENDE
  END;

PROCEDURE GIESEN;
  VAR
    Q,I,P:INTEGER;
  BEGIN
    IF GIESWASSER =Ø THEN
      BEGIN
        NOTE (2,3);
        EINGABE :='A';
        EXIT (GIESEN)
      END;
    IF QALT > 3 THEN  Q :=8
    ELSE              Q :=7;
    DRAWBLOCK (MANN[QALT],RZ,Ø,Ø,XMAX,YMAX,XALT,YALT,6);
    DRAWBLOCK (MANN[Q],RZ,Ø,Ø,XMAX,YMAX,X,Y,6);
    GIESWASSER :=GIESWASSER -1;
    NOTE(1Ø,3Ø);
    P:= X+18;
    IF Q =8 THEN P:=X -17;
    FOR I := 1 TO A DO
      IF (P>(XBLUME[I]-1Ø)) AND (P<(XBLUME[I]+1Ø)) THEN
        BLUMENWASSER[I] := BLUMENWASSER[I] +12;
    XALT :=X ;YALT :=Y ;QALT :=Q;
    EINGABE :='D';
    IF Q=8 THEN EINGABE :='A';
  END;

PROCEDURE BLUMENANZEIGEN;
  BEGIN
    PUNKTE;
    O := 1 + RANDOM MOD (A);
    IF (YBLUME[O]>17Ø) AND
          (BLUMENWASSER[O]>Ø) THEN EXIT (BLUMENANZEIGEN);
    IF (BLUMENWASSER[O] <1) AND
          (YBLUME[O]>3Ø) THEN YBLUME[O] :=YBLUME[O]-1;
    IF (BLUMENWASSER[O] >Ø) THEN
      BEGIN
        YBLUME[O] :=YBLUME[O]+1;
        BLUMENWASSER[O] :=BLUMENWASSER[O] -1;
```

```
          IF (BLUMENWASSER[O] > 3Ø) AND (YBLUME[O] >8Ø) THEN
            BEGIN
              YBLUME[O] := YBLUME[O] -9;
              BLUMENWASSER [O] :=Ø;
            END;
        END; (*ELSE*)
      DRAWBLOCK (BLUME,RZ,Ø,Ø,XMAX,YMAX,XBLUME[O],YBLUME[O],1Ø)
    END;


  BEGIN (* HAUPTPROGRAMM *);
  RANDOMIZE;
  WRITE (CHR(12)) ; WRITE (CHR(Ø));  (* SCHIRMLOESCHEN *);
  WRITELN; WRITELN (' > > >  GAERTNER  < < <');
  WRITELN;WRITELN;WRITELN;WRITELN;
  WRITELN ('(C) BEI FRANK BRALL  FUER  HOMECOMPUTER');
  WRITELN; WRITELN; WRITELN;
  WRITELN ('TASTENBELEGUNG:    >A<  LINGS');
  WRITELN ('                   >D<  RECHTS');
  WRITELN ('                   >G<  GIESEN');
  WRITELN;WRITELN;
  WRITELN ('    BITTE WARTEN !');
  MANN1; MANN2;MANN3;MANN7;
  WASSERFASS;FIGUREN456;PFLANZE;
  REPEAT
    TEXTMODE;
    EINGABE := 'A'; ENDE :=FALSE;
    ZAEHLER :=6ØØØ;
    WRITE (CHR(12)) ; WRITE (CHR(Ø));  (* SCHIRMLOESCHEN *);
    WRITE ('ANZAHL DER BLUMEN (1-6) -> ');
    READ (A);
    FOR I := 1 TO 6 DO
      BEGIN
        YBLUME[I] :=171;
        VERGLEICH [I] :=171;
      END;
    GIESWASSER :=1Ø;
    FOR I := 1 TO A DO
      BEGIN
        BLUMENWASSER[I] :=5Ø ;
        YBLUME[I] :=Ø1;
        XBLUME[I] :=3Ø+(I*33)
      END;
    X:=1ØØ ; Y:=3;
    XALT:=X ; YALT:=Y ; QALT:=4;
    RZ :=2*((XMAX+15) DIV 16 );
    INITTURTLE;
    PENCOLOR (NONE);
    MOVETO (Ø,Ø);
    PENCOLOR (WHITE); MOVETO (27Ø,Ø);
    FOR I := 1 TO 2ØØ DO
      BLUMENANZEIGEN;
    DRAWBLOCK (MANN[QALT],RZ,Ø,Ø,XMAX,YMAX,XALT,YALT,6);
    DRAWBLOCK (FASS,RZ,Ø,Ø,XMAX,YMAX,Ø5,2,6);
    NOTE (3Ø,55);
    REPEAT
      IF KEYPRESS THEN  READ (EINGABE);
      CASE EINGABE OF
       'A': LINGSLAUFEN;
       'D': RECHTSLAUFEN;
       'G': GIESEN;
      END; (*CASE*)
      BLUMENANZEIGEN;
    UNTIL ENDE
  UNTIL BUTTON (Ø)
END.
```

KLEINANZEIGEN

Biete an Software

VC20 Prog.Aller Art sehr billig & gut inc. Qual-Cass. und Versand Beispiel 20 Prog. GV nur DM 30 oder 15 Prog. GV nur DM 50. H.Wolf, Tangstedterstr.5, 2080 Pinneberg, Info Tel.04101-27293

● Über 133 VC-20-Programme ●
● Info: 99 Pf bei J.Güttel ●
● Kölnerstr.99, 5650 Solingen ●

Achtung VC-64 Besitzer!!!!
Tausche oder Verkaufe VC 64 Software ● Liste 0,80 DM Thomas Krebs, Höhenstr. 17 6360 Friedberg 4

User-Handbooks + Softwarebooks
● Direktimport aus Engl. + USA ●
● Preiswert und schnell ●
● Liste: Computer anfordern ●
●●● CS-Books Versand ●●●
●● Marienstr. 4, 469 Hernez ●●

●●● VC-20 / CBM 64 ●●●
Super-Software ● Neue überr. Textverarb. ● Flex.Hardcopy-Routine F. Hires-Grafik ● Grafikprgm. ● Äußerst umfangr. Programmierhilfen ● Super-Spiele ● Die meisten Programme in Maschinensprache mit ausführl. Anleitung ● Info gegen 1,10DM von J.Jeismann, Crispinstraße 4 4600 Dortmund 50

CBM Basic Kassetten M.Mind. 40 Pr Ogr. Spiele, Assembler, Datei, Biorh NUR 40,- DM Chiffre 8309/1

● Spectrum ● Spectrum ● Spectrum ●
● Originale Prog. aus England ! ●
● ua.100% Machine Code Software ●
● zB.Maze Death Race, Ghost Hunt ●
● Jede Cassette DM 29,- ●
● Freiumschlag + DM 1,- (Marke) ●
● A.Quinn "Windmill Software" ●
● Pf-1563, 3170 Gifhorn ●

● Oric-1 ● Oric-1 ● Oric-1 ●
● Originale Prog. aus England ! ●
● ua.100% Machine Code Software ●
● z.B. Centipede, Hopper & v.mehr ●
● jede Cassette DM 39,- !!!! ●
● Freiumschlag + DM 1,- (Marke) ●
● A.Quinn, "Windmill Software" ●
● Pf-1563, 3170 Gifhorn ●

ZX81:35+35 Programme 4K (Bänder) 20 Prog.16K, 50 Prog.1K. Spectrum: 20 Prog.16K unglaublich: Jedes Band nur 12,-DM. Bruno Del Medico,Via Torino,04016 Sabaudia Italy

Faszination des Spielens
Spiele für Sinclair ZX Spectrum EMM Software präsentiert **Tempest** (48K) noch DM 45,- **Centipedes** (48K) nur DM 39,- **Startrek** (48K) nur DM 22,- Viele weitere Spiele auch 16 K sind erhältlich. Bestellung und/ oder Info (ge. Freiumschlag) bei Boris Baginski & Peter Stieda Sponeckstr. 8, 8000 München 60 ● auch ZX-81 Spiele erhältlich ●

● Preissenkung !!! Programme, Module+Hardware + Drucker (CBM 64 TI-9914A) zu Superpreisen.Info gg. DM 1: CSV Riegert, Schlosshofstr.5, 7324 Rechberghausen ●●●

ZX-81, 16K-Cass: Pac-Man 20DM, Centipedes 20DM, Schach 30DM; Ufoangriff + Enterpr. + Masterm. + Schiffe-Vers. + Hangman + Mondlandung 20DM, alles mit Doku. Bestellung per NN (+3,20) od. Vorkasse. Bittmann, W. Bergengrünstr.10, 8262 Altötting.

● VC-20 Progr. Tausch und Kauf ●
● Kauf ab 1,- Albuscheit & Wolf ●
● Software-Interessengemeinschaft ●
● Am Abtsberg:20, 5216 NdK-Rheidt ●

●●● Achtung! VC64-User ●●●
● Neue Superspiele aus USA, uva. ●
● Pgm mehr zu günstigen Preisen ●
● Info gegen Freiumschlag (80Pf.) ●
●W.Bonin,Grasweg11,3257Springen1 ●

Hobbyaufgabe Apple II ● verkaufe preiswert meine Disk-Sammlung Info gegen Rücksendung an: G.Fuß, Nideggener Str. 106, 516 DN

Spache für den ZX Spectrum
Keine Zusatzhardware erforderlich! 100% Maschinensprache! Info gegen Freiumschlag anfordern bei: Thomas Wittwer, Schmissingstr. 6 4802 Halle (Westf) Tel:05201/10426

Wer in Deutschland ist günstiger? Die neueste Soft- und Hardware aus England (auch Bücher) für ZX81, VC20, ZX Spectrum, BBC, cbm64 und Dragon. Katalog II/83 gegen 1,80DM in Briefm. T.Wagner, Softwareversand, Postfach 112243U, 8900 Augsburg

●●● TI-99/4A Software ●●● Info gratis bei Jürgen Richter, Gebr.-Grimmstr. 9, 6483 Bad Soden ●●●●

●●ZX-81 u. CBM 64 Software●●
Superprogramme z.B. Biorhythmus, ET ab 3DM, Info gegen Rückporto bei Chr. Paas, Nordring 54,4630 Bochum

Ti-99/A: Superspiele in EX-Basic
Action, Spannung, Spass. Topgrafik
z.B.: Superfrog(ger): nur 15,-DM
11 Superarcadespiele: nur 50,-DM
Die Spitzensoftware!! (ab 5,-DM)
Info gg. 80 Pf. Briefm., B.Walter
Pfortengartenweg 57, 6230 Ffm.-80

ZX-Spectrum-Supersoftware
Falcons, Donkey Kong, Gun Fight, Starblasters u. vieles mehr. Jede Cassette nur 20,-DM bei K+H Software
7012 Fellbach 5, Remserstr. 15

● TI99/4A ● TI99/4A ● TI99/4A ●
Endlich ist es da !!!
Ein ganzes Buch voll Basic mit Programmen, Tips und Tricks ! Zu bestellen für DM 39,-(V-Sch.) bei: SVE-Software: Sonja Schwimm Haaler Str. 46, 5102 Würselen

TI 99 Ext. Basic Software
Chaotenrennen, pfiffiges Spiel für 2-3 Mitspieler, sehr gute Grafik. Kas. 29,- DM, Diskette 36,- DM Aebi Scher, Br.Grimm-str. 48,6 Ffm.

TI 99/4A Software-Service
Superprogramme aus aller Welt Programmkassette (Info g. Rückp.) 99'Service, an der Weide 21 3160 Lehrte, Tel.: 05132/54314

ZX SPECTRUM Actionspiele uva. Info 80Pf Dipl.-Ing. G. Verse, 465 Gelsenkirchen, Grüner Weg 45 ●●●●

●● JUROS – COMPUTING ●●

ZX81 ✳ SEMI-PROFESSIONELLE ANWENDUNGEN ✳ ZX81

** ERWIN JUROS * Ludwig-Jahnstr.1 * 3579 NEUKIRCHEN **

◆ I N F O ◆

E s s o l l hier s p e z i e l l auf die spezifischen Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten dieses – im wahrsten Sinne des Wortes – "MICRO"-Computers hingewiesen werden, der ganz g r o ß in seiner Leistung sein Kann !!!
Diese,Ihnen hier vorliegende "Denkschrift", Kann gewiß als Beispiel in Sachen T E X T V E R A R B E I T U N G gewertet werden !
Gerade in diesem Anwendungsbereich eines Computers wird sehr oft die Meinung vertreten, daß diese Betriebsart ausschließlich eine Domäne "spezialer" Computer wäre ...
– B i t t e , b e u r t e i l e n S I E s e l b s t !

Aber vergessen SIE nicht, das Preisverhältnis zu berücksichtigen !

In der hierbei angewandten Kombination: ZX81-COMPUTER mit "richtiger" TASTATUR plus (DIN A4)DRUCKER – ist, wie SIE sehen, eine Möglichkeit gegeben, dieses Verfahren zu einem Preis zu betreiben, wie es anderswo gleichermaßen preiswert wohl Kaum zu haben sein dürfte ...
Dazu noch die Satisfaktion, das Ganze mit einem – hierfür n i c h t "zugeschnittenem" Computer e b e n s o gut zu bewältigen !
– W e n n d a s K e i n e A r g u m e n t e s i n d ? –

Sicherlich hat der ZX81 auch "Schwachstellen" (welcher Computer hat die nicht ?); jedoch auch einige besondere MERKMALE zeichnen diesen Computer aus – nicht nur in der Preiskalkulation !

Wenn SIE mehr noch über anwender-spezifische Eigenschaften des ZX81-COMPUTERS erfahren möchten,dann Kommen SIE doch mal vorbei.

In diesem Sinne, und in der Hoffnung – vorab schon gedient zu haben –

e m p f i e h l t s i c h

" JUROS "
COMPUTING

Nr.	Artikel	Preis
1.	DRAGON 32	DM 998,--
2.	CBM - 64	DM 832,--
3.	VC - 1541	DM 759,--
4.	EUROCON II, voll APPLE kompatibel, 48 KB, Tastatur mit Zehnerblock, Groß- und Kleinschreibung	DM 1498,--
5.	APPLE - kompatibles Motherboard	
	unbestückt	DM 75,--
	bestückt u. getestet	DM 690,--
6.	Laufwerk Shugart SA-390	DM 760,--
7.	Gehäuse zu Pos. 6	DM 40,--
8.	Controller DOS 3.3	DM 190,--
9.	16 KB - Erweiterungskarte	DM 175,--
10.	Z-80 Karte	DM 188,--
11.	80 - Zeichen m. Softswitch	DM 348,--
12.	Printerkarte, Grafikausdruck, für STAR, EPSON, C.ITOH, NEC	DM 240,--
13.	128 KB Erweiterung mit DOS 3.3, CP/M + PASCAL Software	DM 898,--
14.	Monitor ZENITH 12'' grün	DM 275,--
15.	Monitor SANYO 12'' grün entspieg.	DM 285,--
16.	Monitorkabel	DM 10,--
17.	Matrixdrucker STAR DP-510	DM 1099,--
18.	Matrixdrucker C.ITOH 8510	DM 1699,--
19.	Matrixdrucker SEIKOSHA	DM 799,--
20.	EUROCON II Komplettset bestehend aus: Pos. 4, 6, 7, 8, 14, 16	DM 2750,--
20.	VERBATIM Disketten SS für APPLE - Anwender , 10 Stk.	DM 59,--

Alle Preis inkl. MWST, auschl. Porto und Verpackung
Versand per Nachnahme oder Vorauskasse auf Konto:
2 855 987 bei Dresdner Bank Geilenkirchen, BLZ 390 800 05

SCHMITZ DATENTECHNIK
Alte Poststraße 16, Postfach 1288
5130 Geilenkirchen
Tel. 02451/68587

● VC-20/CBM64 Programme ab 5 DM ● ● HGR-Masch. Spi. - Textverarb. usw. ● ● Riesenauswahl! Peter Doffine ● ● Heugärten 9, 4763 Ense 5 ●

Commodore 64 ● VC 20, Interesse an wirklich hervorragender Software? Tausch oder Unkostenerstatt. (privat).Tel.(0221)432457

●● TI99/4A ●● Ständig neue Prgr. Mit viel Farbe und Sound für wenig Geld ● Liste (Freiumschlag) ●Finke Faakerstr.15,62 Wiesbaden

Wir verkaufen VC-64-Software ! Info 1DM bei Marc Führer Breslauerstr.60, 3250 Hameln 1

TI-99-Supersoftw. 3D-Labyrinth! Invaders usw./ab 1,-/Info 1,- DM C.Wurzer, Grüntenweg 14, 85 Nbg.●●

Original Spielhöllenprogrm. aus GB f. cbm 64, VC 20, ZX-Spectrum uva. z.B. f. cbm 64: Crazy Kong, Pac Man, Froggen, Scramble,je DM 32,- auf Cass. m. Buchhülle, auf Disk je 47,- Liste gegen 2 DM in Brfm. an DB, P.O.Box 1308, 4830 Gütersloh 1

Apple II-Prg. DOS3.3 Dtsch.Befehlssatz + Fehlermeldg. DISK 39 DM DISK-Bearbeitung j. Sektor 39 DM V-Scheck, C.P.Reiß, 44 Münster Winkelheide 2, Tel.:0251/923271

VC-20 Software zu Superpreisen!! Ab 3 DM!! Gratis Info bei:R.Wolf Deipe Stegge 187,4420 Coesfeld

Professionelle Software für Hand-Held-Computer (Epson, HP, Sharp) gesucht. M + C Micro-Computer GmbH Karlstr.17 d, 4018 Langenfeld

TI99/4A Spitzenspiele Info gegen 2,-DM. Oliver Brandt, Grävenweg 19 4300 Essen 11

VC-20 wegen Systemwechsels verkaufe ich meine gesamte Software Prg im Wert von ca 5000 DM für 60DM.Tel.0208/840811 ab 19 Uhr C. Zalesiak,Broicher Str.42 OB

ZX Spectrum - ORIC 1 Software und Literatur gegen 1,-DM Rückporto von MAHR & MÜLLER Computer Westring 32,Riedstadt 5

● VC20/CBM64 Programme ab 5 DM ● ● HGR-Masch.Spi.-Textverarb.usw. ● ● Riesenauswahl! Peter Doffine ● Im Lichtenfelde 72, 4790 Paderborn

Cbm-64 Software! Angebots-Auszug Basicerweiterung 39,- Fibu 29,- Biorythmus 10,- Black-Jack 10,- Adreß 29,- Info gegen 80 Pf Scholz, Kaiserstr. 35b, 5 Köln 90

● MZ-700 ● MZ-80K ● MZ-80A ● LB Riesensoftwareangebot für die MZSerie von SHARP. Farbsoftware für den MZ-700 (ML-Spiele z.B. Pacman, Autorennen etc.) Systemprogramme wie Textedition, Maschinensprache, Pascal-Compiler Bewährtes Softwareangebot für MZ-80 K/A Info bei LB-Soft (Jörg Lorenz), Richardstr.88, 1Berlin 44

VC-20 verkaufe ROM Module Sargon II - 70DM, Macht-Rallye 50DM, Alpha-Alarm - 50DM, Landung auf Jupiter - 50DM. Tausche auch Programme. F. Mecke Fuhrkamp 8, 2350 Neumünster 2

VC-20 80GV Spiele 75% Assembler 100DM, 60 8K Spiele 75% Assembler 100DM, 60 Modulprg. 100DM. Kein Einzelprg.Verkauf. Jörg Grenz Starnberger Str. 23 Kiel 14. Bitte keine Anrufe! Tausche auch

Suche Software

Suche Bundesliga-Pgm für CBM 64 Tel 02371/23798 ab 18 h

ZX Spectrum Software für Publikation gesucht. Angebote an: MAHR & MÜLLER Computer Westring 32, 6086 Riedstadt 5

Verschiedenes

Laufend neue Basic Kurse. Praxisnah direkt am Computer Info: MAHR & MÜLLER Computer Westring 32 6086 Riedstadt 5

●●●● Staubschutzhauben ●●●● für CBM 2000 -8000 77,-DM VC 20-CBM 64 (Tasthauben) 29,-DM andere Modelle auf Anfrage Lieferung bei Vorauskasse oder Scheck. Alle Preise incl. MWST. u. Versand. Fa. Schellhammer, Kugystr.7 8000 München 45, Tel.089-312977

ZX81-Aktuell! Sie sind Besitzer eines ZX81? Dann sind wir der Club für Sie! A. Kunz, Winklerstr. 38, 5600 Wuppertal 2, ZX81-Aktuell

Suche Kontakt zu TI99/4A-Anwendern in München und Umgebung Peter Hocke, Heiglhofstr.45 8Mü70

Spectrum-User-Club sucht neue Mitglieder. Info von R. Knorre Siegestr. 146 a, 56 Wuppertal 2

Tausche

Tausche VC - 64 Software Info 1,- DM Rainer Rosenow Leibnizstr. 39a, 4250 Bottrop Telefon: 02041/43756, ab 17 Uhr

●● ZX-Spectrum-Softwaretausch ●● Liste bitte an R. Dannhöfer Raderbergerstr. 109, 5000 Köln 51

●● Dragon-User ●● zwecks Programm-und Erfahrungsaustausch ● ● gesucht.Axel Kattwinkel,3580 ● ● Fritzlar, Galbächer Warte 10 ●●●●

Tausche Spectrum sw. 0231/485546

Tausch+Verkauf ●TRS-80 ●ZX-Spectr. + 81 ● Apple-2 ● Dragon-32 DM7,89/ Pgr., Mengenrabatt ● Info: Gaudisoft ● Keplerstr.5 ● 5206NK.1 Telefon 02247/4147 oder 3995 nach 18 Uhr

Sinclair-Spectrum-Softwaretausch Infos:Reinhard Frank,7922Herbrechtingen Brenzstr. 3 (Bitte Freiumschlag).

KLEINANZEIGEN

Suche Hardware

Suche Spectrum Joysticks.
M.Barkowski, Am Kämpchen 53,
4020 Mettmann 1

● Suche Gebr. ZX-81 Zubehör ●
●● z.B.Printer,HRG,Tastatur usw. ●●
●● Peter Herzog,Bahnhofstr. 15 ●●
●● 8240 Berchtesgaden 08652/2691

●● Suche gebr. ZX-81 Zubehör ●●
●● Z.B. Printer,Hrg, Tastatur usw.
●● Peter Herzog, Bahnhofstr. 15 ●●
●● 8240 Berchtesgaden 08652/2691

Biete an Hardware

SPECTRUM SPECTRUM SPECTRUM
Speichererw. A. 48K 89 DM H. Meyer
Rahserstraße 58, 4060 Viersen 1
Telefon: 02162/22964

VC-20 + System 19 + 32K + Moduladapter + Centronics-Interface + IEC-Bus + Bücher 800,- DM
R. Bärwolf, Postfach 100321
4650 Gelsenkirchen

Sharp PC-1210 Taschencomputer incl.Drucker u. Kassett.Interface (Ce-22),neuwertig für 300,- zu verkaufen (Neupreis 600,-DM)
Telefon:02592/62500

ZX80+8–16K+Slow+Drucker+Soundt Hiresgraph =48000+Chess+MG oder auch einzeln / Wilhelm, Förster-str.16,5 Köln 330, VB 720,- incl. Gr.Tastatur VB 800,-

ZX 81, 16K, Graphikerweiterung,
Externe Tastatur, Software
VB 400,- Markus Studer Halden6
Ch-5013 Niedergoesgen
Telefon:064/412687

Spectrum:32K 99,-:Tastatur 150,- Centronic-Int: 120,-:A/D Wandler 100,-:Schach 40,-:Katalog SP 3,- VC-20:Krazy Kong 25,-:Scramble 25 DM:Froggar 25,-:Lisite VC 20 1,-: VC-64:Krazy Kong 28,-:Scramble 28 DM:Frogger 28,-:Liste 1,-:Bina Hei Starweg 6,2382 Kropp 04624/8728

● TI99/4A Angebot ●
● TI99/4A+Basic+Casskabel ●
● Recorder+Software(3D-LAB, ●
● Frogger...) VB 750 DM ! ●
● Tel: 07307/4605 Endrass ●
● 7913 Senden Uhlandstr.28 ●

VC-20 - und was dann ?
Fragen Sie bei Mürka an !
● Beste Hard + Software ●
● zu Einsteiger-Preisen ●
Info + 1Prgm-Listing für 1DM
Mürka, Rotdornweg 15, 1 Berlin 45 ●

ORIC 1 48K 598,-DM
ORIC Farbdrucker 650,-DM
ZX Spectrum 16K & 48K
Spectrum Erweiterung 16 auf 48K
Mahr & Müller Computer Westring 32
6086 Riedstadt 5

ZX81+16K-RAM+Bücher zu verk.
6 Monate alt DM 250,- 0941-4410

● Spectrum-Monitoranschluß: ●
● Einbauplan DM 10,-(Schein/ ●
● Scheck). Florian Kopitzki, ●
● Ameisenberg 57 c, 7000 Stgt.1 ●

●●● ORIC-1 ●● SPECTRUM ●●●
● Oric-1/16K:448,-:Oric-1/64k: ●
● 648,-:Spectrum 16K:398,-:48K: ●
● 528,-:Akustikkoppler für ZX81 ●
● u.Spectrum:DM 198,-: Joystick- ●
● u.Videointerface, Software für ●
● Oric-1,Spectrum,CBM-64,VC-20 ●
● Liste anfordern bei R.Höhne ●
● Postf.:210325, 1000 Berlin 21 ●

●●Soft u. Hardware für VC-20●●
●8K Speichererw. m. Sch. 90,--●
●16k Speichererw. m. Sch. 160,--●
●Modulbox fertig mont. 160,--●
●Quick Save Steckm. 50,--●
●Maschinensprachm. Steck. 50,--●
●Programmierhilfem. 50,--●
●Graphicmodul 50,--●
●Über 100 Prg. Info gegen ●
● 1,30i.Briefm. von ●
●N. Flesch, Scheideweg 63 G ●
● 4650 Gelsenkirchen-Buer ●
●● Soft u. Hardware für VC-20 ●●

VC-20+16K+2 Mon.Garantie+2 Bücher +Programme(Neuw.950DM) für 599DM
●● Tel.:05432/3392 ●●

TI99/4A+viel Zubehör 05251/62422

ZX81/16K+Sup.-Mov.-Keyboard+Q-Save+Flugsimul.-+3D-Defender+VU-File+Bücher VB 480DM! J.Ickinger
Olgastr. 3, 7000 Heilbronn

Verkaufe ZX81 16K Gr. Tastatur-Memop. HRG 64K ZX81-Drucker. Drucker Gp-100A mit Interface Sowie viel Software und alle Bücher für ZX81 Preis:VB
Telefon: o7452-4807

ZX81 (def.) 40DM,16KRAM-60DM
gr. Tastatur 60DM
P.Hangen,Tel.:0611/345387

VC-20,64K-Ram,Modulbox,Floppi
und Software zu verk.D.Schulz
Funkenstr.42,5020 Frechen
Tel.:(02234/57848)

ZX-Spectrum 16K,wie neu in Original Verpackung, mit deutsch. Anleitung + 5 Super-Spielecassetten für 390,-DM abzugeben Telefon:04106/60922 ab 19 Uhr

VC-64 + Datassette 2CN + Wertvolle Dienstprogr. (Monitor. Dis-Assembler u.a.) + Diverse Spiele (z.B. AMC,Motor-Mania, Grandmast.) für VB 1200DM, Tel.:02101/602208

TI 59 + Magnetkarten 200 DM
F.Schlösser, Hüttenweg 3, 53 Bonn

ZX81, 16KTastatur, Soft, 3 Mon. Garant. 350DM (0241-26788 ab 18 Uhr)

TI99/4A + Rec.Kab. -Wie neu VB 450DM H. Koch,Am Brambusch 9 3000 Hannover 51, Tel.: 0511/652498

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in Homecomputer

An Homecomputer
Westring 59c
Postfach 629
3440 Eschwege

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen“ veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

Preise für „Kleinanzeigen“:
Private Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 5,– DM inkl. MwSt. Chiffregebühr je Anzeige 10,– DM.

Gewerbliche Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 7,– DM inkl. MwSt. (dürfen nicht unter Chiffre erscheinen).

Name und Adresse ____________________

____________________ Abo.-Nr. ____________

Unterschrift ____ Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt. ____ Datum ____

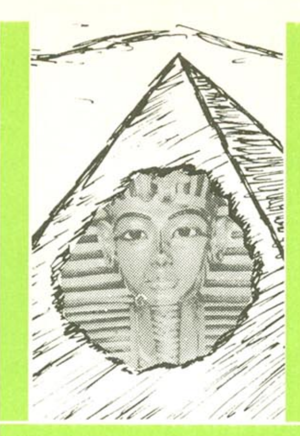
Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

Zutreffendes ankreuzen

suche ☐ Software — suche ☐ Hardware — ☐ Tausch — ☐ Versch.
biete an ☐ Software — biete an ☐ Hardware — ☐ Kontakte — ☐ Chiffre



Gridder
für den VC-20 o. Erweiterung
Durch Nachfahren der Linien werden Rechtecke auf dem Bildschirm ausgefüllt. Sehr unterhaltsam, guter Sound.
Joystick- oder Tastenbedienung
DM 39,50



Der Fluch des Pharao
für den VC-20 + 16K
Ein Abenteuerspiel in deutscher Sprache. Suchen Sie die verborgene Pyramide unter dem Sand der arabischen Wüste.
DM 19.50

Superfont 4.0
für den Commodore 64
Zeichengenerator zum einfachen Erstellen selbstdefinierter Zeichen. Gute Beschreibung und Dokumentation in englischer Sprache.
DM 38.--



Spritemaker
für den Commodore 64
Zum Zeichnen und Speichern herrlicher, mehrfarbiger Spritegrafiken, die auch in eigene Programme eingebaut werden können. Bescheibung in engl. Sprache.
DM 38.00



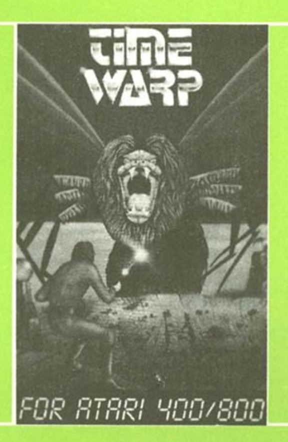


Superscramble
für den Commodore 64
Superschnelles Arcadegame.
DM 51.--

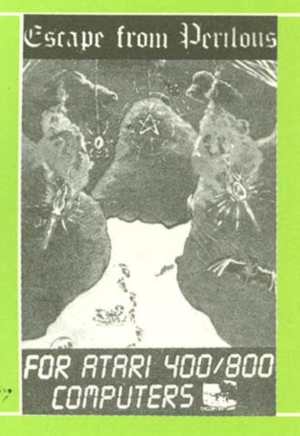


Gridder
für den Commodore 64
Beschreibung wie VC-20 Gridder
DM 51,--

Time Warp
für Atari 400/800
Superspannendes Adventure (englisch) sehr abwechslungsreich, prima Grafik. Erhältlich als 16K-Kassette oder Diskette.
DM 78.--



Escape from Perilous
für Atari 400/800
Englisches Grafik & Textadventure. Wilde Flucht durch ein Labyrinth von Tunnels, um zu überleben. Erhältlich als 32K-Kassette oder Diskette.
DM 78.--



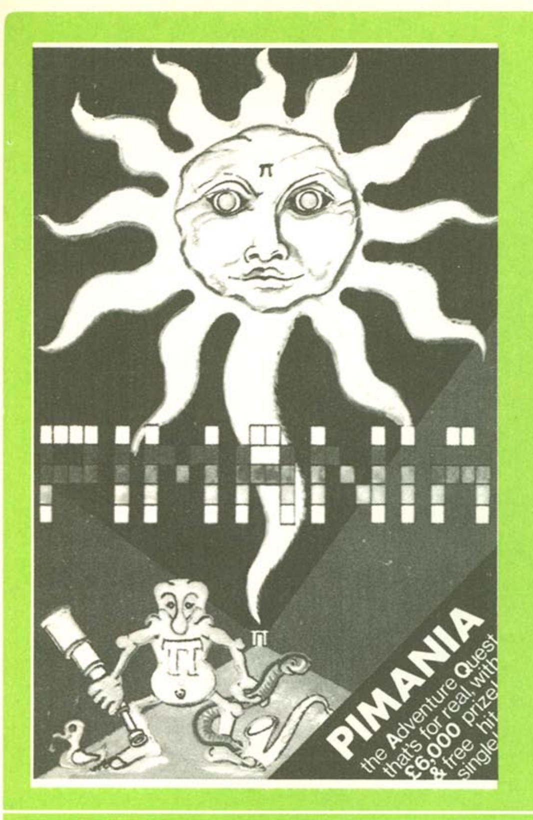
Xenon Raid
für Atari 400/800
Actionspiel, 100%ig Maschinensprache. Besonders spielstark. Erhältlich als 32-Kassette oder Diskette.
DM 78.--



De Luxe Joystick
„Quickshot"
für VC-20 und Atari
für schnellere Aktionen:
- 2 Feuerknöpfe zur Auswahl
- handgerecht geformter Knüppel
- sehr stabil
- extra langes Kabel

Preis pro Stück **DM 65,--**

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 0 56 54 - 61 82
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!



Pimania

für ZX 81 16K
für ZX Spectrum 48K
für Dragon 32

Das sensationelle Adventurespiel aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimanias Rätsel vollständig zu lösen. Dem ersten, dem dies gelingt Verspricht der Hersteller einen Preis von Pfund 6000 (z.Zt. ca. 24000.–DM). Pimania ist voller Musik, Cartoons Songs und Tänzen.Geschossen wird hier nicht! Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben.Du findest eine Menge ungewöhnlicher, geheimnisvoller Dinge. Gut,daß Du das Spiel in jeder Phase saven kannst, nachdem Du herausgefunden hast, wie! Die englische Computerscene hat Primania zum besten Adventure, das jemals für Sinclair und Dragon Computer geschrieben wurde erklärt.

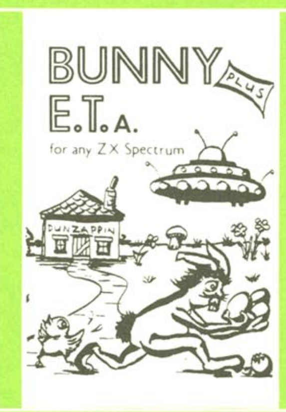
Auf der Cassetten-Rückseite der Original-Pimania-Song mit Clair Sinclive!? and The Mystery Man.
Englischkenntnisse sind notwendig!

DM 39.50



Ein Paket brillanter automatischer Demoprogramme. Perfekt für Heim und Geschäft.
Plus Lehrprogramm zum Selbsterstellen von Grafiken. Vorhandene Zeichensätze – z.B. Griechisch, Russisch, Hebräisch, Arabisch, Mathe, Schach, Fußball, Invaders, Pacman, Frogger, usw. – Hunderte weitere durch einfache Kommandos selbst zu erzeugen.

DM 19.50



Bunny plus E.T.a

für j. ZX-Spectrum

2 unkriegerische Spiele auf einer Cassette. Auch bei E.T.a sind Englischkenntnisse von Vorteil.

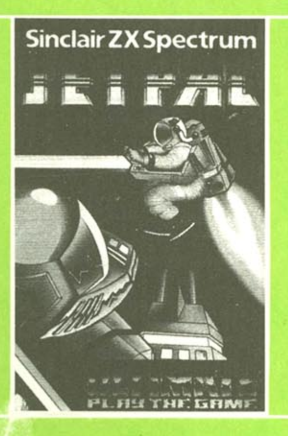
DM 19.50

JETPAC

f. d. ZX Spectrum 16 & 48K

Die interstellare Transportkompanie liefert Ersatzteile für Raumschiffe zu allen Planeten. Sie als Testpilot müssen diese zusammenbauen und darauf vertrauen, daß sie wieder funktionsfähig sind.

DM 32.--

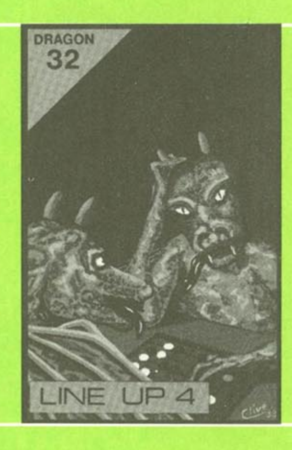


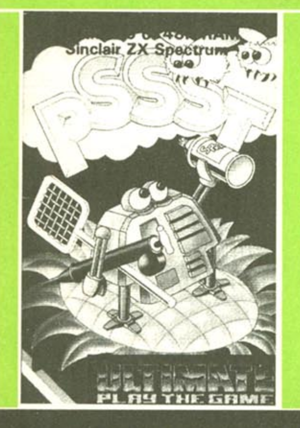
Line up 4

für Dragon 32

Ein teuflisches Spiel aus einem bekannten Brettspiel entwickelt.

DM 32.--





PSSST

f. d. ZX Spectrum 16 & 48K

Eine völlig neue schöne Spielidee: Robbie Robot züchtet in seinem Garten wunderschöne Blumen. Mit verschieden Sprays versucht er die gefräßigen Insekten ferzuhalten, bevor diese die Pflanze auffressen.

DM 35.--



STRATEGIC COMMAND

für den DRAGON 32

Ein Strategiespiel für zwei Spieler, das enorme Geschicklichkeit erfordert.
Ziel des Spieles ist es, die gegnerische Hauptstadt einzunehmen.

DM 39.50

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 05654-6182

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!



Skramble
für den VC-20 o. Erw.
Eine der besten Scramble-Versionen auf dem Markt. Superschnell. Tolle Grafik. Guter Sound. Joystick oder Tastenbedienung.

DM 39.50



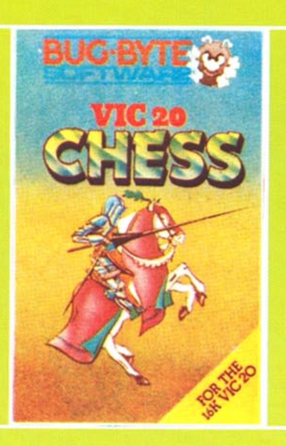


SPACE FORTRESS
für VC-20 o.Erw.
Schaden am Bordcomputer. Aus deiner Bahn geworfen irrst Du zwischen Zeit und Raum umher und triffst auf die Basis der Sistorians. Zerstöre sie in einem mörderischen Kampf, bevor deren Schutzschild aufgebaut ist, und sie mit Hyperspace aus Deiner Galaxie verschwinden.

DM 39.50

Chess (Schach)
für den VC-20 + 16K
Preiswertes, leistungsfähiges Schachprogramm. Spielstärken von 0 bis 9,99 stufenlos wählbar. Einfache Zugeingabe, auch Rochade, en passent möglich. Aufzeichnen aktueller Spielstände auf Kassette.

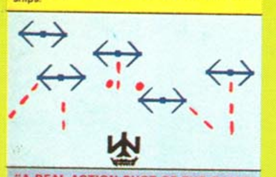
DM 28.--



SPACE ATTACK
für den VC-20 o.Erw.
Ein Spiel, das Geschicklichkeit erfordert!
Du als Pilot eines intergalaktischen Kriegsschiffes mußt Dir den Weg durch die Flotte der feindlichen Raumschiffe bahnen.

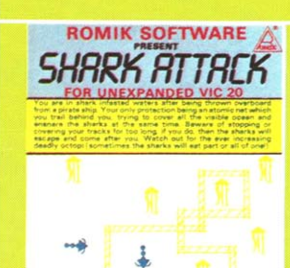
DM 39.50





MULTISOUND SYNTHESIZER
für den VC-20 o.Erw.
Der Synthesizer für alle Computermusik-Freaks! Extrem flexibel. Alle denkbaren Musik- und Spezialeffekte.
4 zu kombinierende Grundkomponenten vorhanden: Musik, Rhythmus, programmierbare Musik und Toneffekte.
Eines der stärksten Programme von ROMIK.

DM 39.50



SHARK ATTACK
für den VC-20 o.Erw.
Du schwimmst in dem von Haifischen wimmelnden Meer, nachdem Du aus dem Piratenschiff entkommen bist. Deine einzige Waffe ist ein Netz, welches Du hinter Dir herziehst und mit dem Du die Haie fangen kannst.
Hüte Dich anzuhalten. Die Haie lauern gierig auf Dich.

DM 39.50

MARTIAN RAIDER
für den VC-20 o.Erw.
Im Tiefflug rast Dein Jet über den Planeten und bekämpft die Städte der Marsianer. Zerstöre die Munitionsdepots, schieß die Ufos und Bodenraketen ab. Vorsicht vor den Meteoriten, denn jeder könnte Dein letzer gewesen sein.

DM 39.50



SEA INVASION
für den VC-20 o.Erw.
Bekämpfe die angreifenden Seeungeheuer solange Du kannst! Erlege den Wal, fange Krabben, Schwertfische und Kraken.

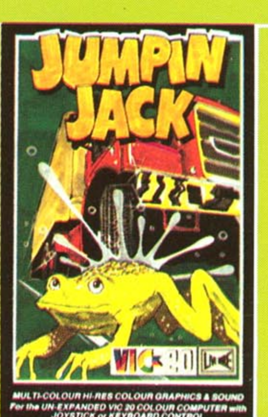
DM 39.50





MOONS OF JUPITER für den VC-20 m.Erw. (3 8 o. 16K)
Du bist Commander einer galaktischen Flotte. Während die Flotte das Mutterschiff begleitet, sucht ein Raumschiff die Passage zwischen den Jupitermonden. Riskante Ausweichmanöver sind nötig. Achte auf die Ufo der Gologs. Sie wollen Dich vernichten.

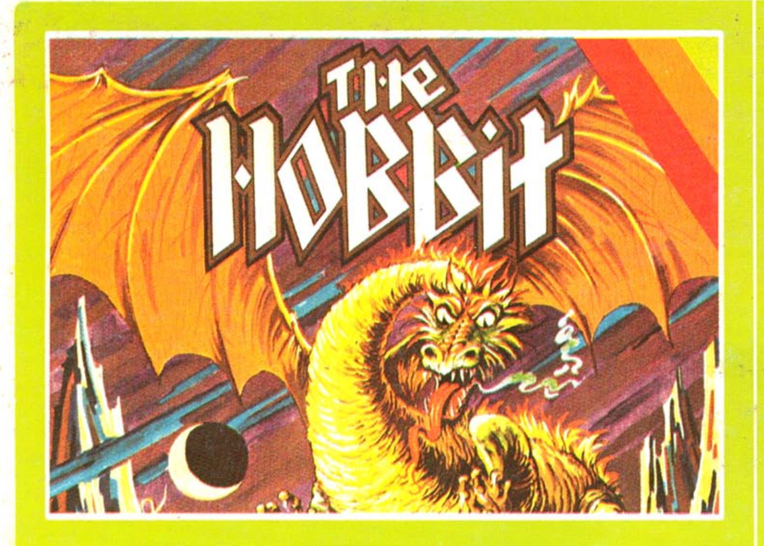
DM 39.50



Jumpin Jack
für den VC-20 o. Erw.
Das beliebte Froschspiel in perfekter Aufmachung. Ein Spiel – nicht nur für Grüne.

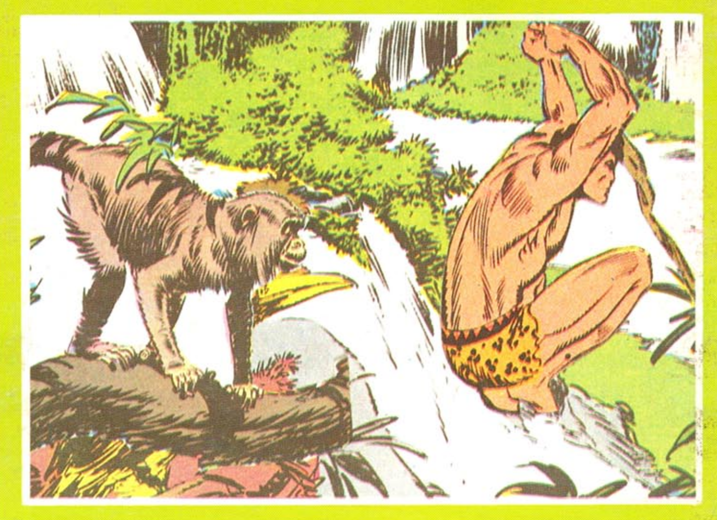
DM 45.50

Händleranfragen erwünscht. ● Softwareautoren gesucht - Info anfordern!



The Hobbit für den ZX Spectrum 48K
Das neue Superadventure. Herrliche Grafik. Großer Befehlssatz. Ein Meilenstein der Microcomputersoftware. Dazu das Hobbit-Taschenbuch (in englischer Sprache).

DM 78.--



T a r z a n für den ZX Spectrum 16 & 48K
Ein Geschicklichkeitsspiel. Tarzan muß Jane befreien. Dabei wird er von Krokodilen und Affen behindert. Happy-End am Schluß? Tolle Grafik, unterhaltsam. Ohne Joystick gut spielbar.

DM 25.--



Penetrator
für den ZX Spectrum 48K
Superschnelles Arcade-Spiel, das die 48K voll ausnutzt. Wer den erweiterten Spectrum besitzt, sollte auf dieses Spiel nicht verzichten.

DM 37.--



Adventure
für den ZX 81 16K
Ein Grafikadventure in englischer Sprache bei dem sich alles um die Stories von Superman dreht.

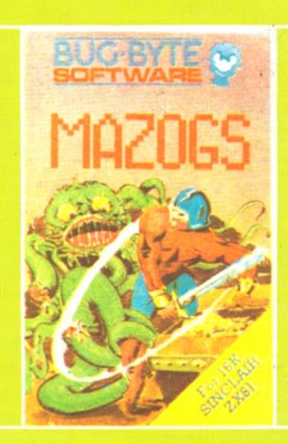
DM 35.--

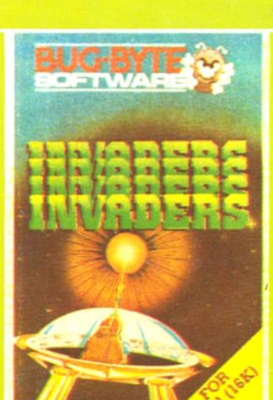
Best possible Taste für den ZX-81 1K
Das Bestmögliche für den ZX-81 1K! 30 Spiele auf einer Kassette! Horrorscope, Bad Spells, Der Führer, Acne, Kick the Bucket, Horserace, Royal Flush, Funny Valentine, Pox, Dole, Stork, Growing Up, Life Support, Tumbling Dice, Fairies, Find the Number, Reagan, Crystal Ball, PS and QS, Genesis, God, Noahs Ark, Plagues, Goliath, Jonah, Merry Christmas, Lies ...

DM 19.50

Mazogs
für den ZX 81 16K
Bekämpfe die wilden Ungeheuer, bevor Du von ihnen gefressen wirst. Ein Arcadespiel, das volle Konzentration erfordert.

DM 39.50





Invaders
für den ZX 81 16K
Der bekannte Spielhallen-Hit nun auch auf Ihrem Heimcomputer. Superschnell durch Maschinencode.

DM 16.--

ROMIK SOFTWARE
PRESENT
SUPER NINE
FOR 1K ZX 81

1. CANYON
2. ASTEROIDS
3. ASTROBLASTER
4. DEFENDER
5. SQUASH
6. SCRAMBLE
7. SKETCH
8. COSMIC RAIDER
9. FOUR THOUGHT

WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?

SUPER NINE
für den 1K ZX-81
Neun Spiele für den kleinsten ZX auf einer Kassette! Für jeden Geschmack das Passende dabei.

DM 39.50

WICOSOFT ● Christian Widuch ● Nordstr. 22 ● 3443 Herleshausen